ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀ

ଲୋକପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀ

ଏ·ଏନ୍· କୋଠାରେ

ସୁଧାଂଶୁ ଏସ୍· ପଲସୁଲେ

ଏସ·ଏମ୍· ପରେଖ୍

ଏମ୍·ପି· ନଭଲକର

ଅନୁବାଦ

ସୁଭାଷ ଶତପଥୀ



ନ୍ୟାସନାଲ୍ ବୁକ୍ ଟ୍ରଷ୍ଟ, ଇଣ୍ଡିଆ

ISBN 81-237-2967-7

2000 *(ଶକାବ୍ଦ 1921)*

Of Science and Scientists *(Oriya)*

ଟ. **60.00**

ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ନ୍ୟାସନାଲ ବୁକ୍ ଟ୍ରଷ୍ଟ, ଇଣ୍ଡିଆ, ଏ-5 ଗ୍ରୀନ୍ ପାର୍କ, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ-110 016 କର୍ତ୍ତୃକ ପ୍ରକାଶିତ ।

ସୂଚୀପତ୍ର

ଭୂମିକା

ଜଣେ ଯେତିକି ବୟସ୍କ ହୋଇଯାଏ, ସେ କେବଳ ତା' ଅତୀତ ଦିନର ଘଟଣାମାନଙ୍କୁ ମନେ ପକାଏନାହିଁ, ତା' ସହିତ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ କଥା ମଧ୍ୟ ଆପେ ଆପେ ତା' ମନକୁ ଆସିଯାଏ। ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଯଦିଓ ସବୁବେଳେ ତାହା ନୁହେଁ, କିନ୍ତୁ ଅନେକ ସମୟରେ ମନୋରଞ୍ଜନଧର୍ମୀ। କିନ୍ତୁ ପ୍ରଫେସର କୋଠାରେ ଯେଉଁସବୁ ଉପାଖ୍ୟାନମାନ ସଂଗ୍ରହ କରିଛନ୍ତି ଏହାର ଏକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ରହିଛି ଯାହା ପାଠକଙ୍କ ଓଠରେ ହସର ରେଖାଟିଏ ସୃଷ୍ଟି କରିବାଠାରୁ ଢେର ବେଶି। ଏହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା ଉପଦେଶାତ୍ମକ ତଥା ନୈତିକ ଉନ୍ନତିସାଧନ। ପ୍ରଫେସର କୋଠାରେ ନିଜେ କୁହନ୍ତି ଯେ ସେଗୁଡ଼ିକ ମୂଲ୍ୟଭିତ୍ତିକ ଶିକ୍ଷାବ୍ୟବସ୍ଥାର ଏକ ଅଙ୍ଗ ଭାବେ ପରିଗଣିତ ହେବା ଉଚିତ। ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ସେମାନେ ଉପକଥା ଓ ନୀତିକଥା ସହ ସମାନ। କିନ୍ତୁ ଉପକଥା ହେଉ ଅବା ନୀତି ଗଳ୍ପ ହେଉ ସେଗୁଡିକ ମୁଖ୍ୟତଃ କାଳ୍ପନିକ। ଉପାଖ୍ୟାନଗୁଡିକ ସତ୍ୟ ଘଟଣା ଉପରେ ଆଧାରିତ ହେଲେ ହେଁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟିର ସତ୍ୟତା ଉପରେ କେହି ନିଶ୍ଚିତ କରି କହିପାରିବେନାହିଁ। ବିଶେଷତଃ ଯେତେବେଳେ ସେସବୁ ଶୁଣାକଥା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ହୋଇଥିବ। ମୁଁ ଶୁଣି ଖୁସି ହେଲି ଯେ ଏପରିକି ଶ୍ରେଣୀରେ ପାଠ ପଢ଼ାଇଲାବେଳେ (ପରମାଣୁଶକ୍ତି କମିଶନ୍‌ର ପୂର୍ବତନ ଚେୟାରମ୍ୟାନ୍, ଡଃ ହୋମି ସେଠ୍‌ନା ଏହାର ସାକ୍ଷୀ) ପ୍ରଫେସର କୋଠାରେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଜଟିଳ ତତ୍ତ୍ୱ ସବୁ ବୁଝାଇବା ସହ ଏହିପରି ଉପାଖ୍ୟାନମାନ କହିଥା'ନ୍ତି। ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଜଣେ ଛାତ୍ର ହିସାବରେ ମୁଁ ବୁଝିପାରୁଛି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ କିଛି ଏଭଳି ଆମୋଦଦାୟକ ଉପାଖ୍ୟାନ କହିଲେ କିପରି ବିଜ୍ଞାନର ସଜ୍ଞା, ପରୀକ୍ଷଣ ଏବଂ ଜଟିଳ ସମସ୍ୟାର ନିରସତାକୁ ଏଡାଇ ଦେଇହୁଏ।

ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତିରେ ମୁଁ ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନ ଭାବେ ବିଶ୍ୱାସୀ ଏବଂ ମଣିଷ ସମାଜକୁ ଏହାର ଯେଉଁ ବିବିଧ ଅବଦାନ ରହିଛି ସେ ସବୁକୁ ମୁଁ ପ୍ରଶଂସା ମଧ୍ୟ କରେ। କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାରର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଆଜି ବିଶ୍ୱରେ ପରିବହନ ଓ ଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି। ଏହା ଫଳରେ ସାରା ପୃଥିବୀ ଏକ ବିଶ୍ୱଗ୍ରାମ ହୋଇପାରିଛି। ଷଷ୍ଠ ଦଶକରେ ଭାରତର ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ଯେପରି ଭାବେ ସଫଳ ହେଲା ତା'ର କାରଣ ଥିଲା କେତେଗୁଡିଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବୈଷୟିକ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ ଓ ସେସବୁର ପ୍ରୟୋଗ। ସେଥିରୁ ସବୁଠାରୁ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ କେତୋଟି ଉଦାହରଣ ହେଲା: ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ବୀଜ, ରାସାୟନିକ ସାର ଏବଂ କୀଟନାଶକର ବ୍ୟବହାର। ଏହାଛଡା ଜଳ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଏବଂ ପରିଗ୍ରଳନାର ସଠିକ୍ ଉପଯୋଗ। ସମାଜର ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ ବିକାଶ ଲାଗି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଏହାକୁ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ କରିବା ପାଇଁ ହେଲେ ଲୋକମାନଙ୍କ ମନରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସୁଲଭ ଚିନ୍ତାଧାରା ସୃଷ୍ଟି କରାଯିବା ଦରକାର। କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ସହ ମଣିଷ ନିଜର

ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଚେତନା ତଥା ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଓ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ମଧ୍ୟ ସେହି ରୂପେ ବିକଶିତ କରିବା ଉଚିତ। ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଲବର୍ଟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ, ''ଧର୍ମ ବିନା ବିଜ୍ଞାନ ପଙ୍ଗୁ ଭଳି।''

ସ୍ୱାମୀ ବିବେକାନନ୍ଦ ଦୃଢ କଣ୍ଠରେ ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ, ''ବାହ୍ୟ ପ୍ରକୃତିରୁ ଯେଉଁମାନେ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନରେ ଲାଗିଛନ୍ତି ସେମାନେ ଭୁଲ ବୋଲି ମୁଁ କହୁନାହିଁ ବା ଯେଉଁମାନେ ଅନ୍ତଃ ପ୍ରକୃତିରୁ ଏହି ସତ୍ୟ ପାଇବାରେ ନିମଗ୍ନ ସେମାନେ କୌଣସି ଗୁଣରେ ମହତ୍ତର ନୁହନ୍ତି। ଗୋଟିଏ ବିଧିର ଏ ଦୁଇଟିଯାକ କେବଳ ଦିଓଟି ରୀତି ମାତ୍ର। ଏ ଦୁଇଟି ଯାକ ରୀତି ବଞ୍ଚିରହିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଦୁହିଁଙ୍କୁ ଭଲ ଭାବେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯିବା ଦରକାର। ଶେଷରେ ଆମେ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ଯେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁରେ ସେ ଦୁହେଁ ମିଳିତ ହେଉଛନ୍ତି।''

ଏକଥା ଭାବିବା ଆମ ପକ୍ଷେ ସ୍ୱାଭାବିକ ଯେ ଏକପତ୍ନୀକ ଭଳି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କେବଳ ବିଜ୍ଞାନକୁ ହିଁ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି। ଆମମାନଙ୍କ ପରି ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ, ସେମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଓ ଦୁର୍ବଳତା ରହିଛି। ଦୋଷ ତ୍ରୁଟି ରହିବା ମଣିଷର ସହଜାତ ପ୍ରବୃତ୍ତି। କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର କେତେକ ବିଚିତ୍ର ଖିଆଲ ଓ ପାଗଳାମୀ ଥାଏ। ସେଗୁଡ଼ିକ ନମ୍ରତା ହେଉ ଅଥବା କରୁଣା ହେଉ। ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ହେନେରୀ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ (1731-1810) ଧନୀବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ ଓ ଜ୍ଞାନୀ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ଧନୀ ଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ଘୋର ନାରୀବିଦ୍ୱେଷୀ। ମାଡାମ୍ କ୍ୟୁରୀ (1867-1934)ଙ୍କ ପିତା କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ପଢ଼ା ଖର୍ଚ୍ଚ ଯୋଗାଇ ନପାରିବାରୁ ତାଙ୍କ ବଡ ଭଉଣୀର ଡାକ୍ତରୀ ପଢ଼ା ଶେଷ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଜଣେ ଗୃହ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ରାଜି ହୋଇଥିଲେ। ଥରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଜଣେ ମହିଳା ତାଙ୍କ ସାନଝିଅର ଘର ପଢ଼ାରେ କିଛି ପାଠ ବତାଇ ଦେବାକୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ସେହି ମହିଳାଙ୍କୁ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''ତୁମ ସାନ ଝିଅଟି ସହିତ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରି ସେ ମୋଠାରୁ ଯେତିକି ଶିଖୁଛି, ମୁଁ ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ଶିଖୁଛି।'' ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଗ୍ଲାଡଷ୍ଟୋନ୍‌ଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କଲା ପରେ ଚାର୍ଲସ୍ ଡାରୱିନ୍ (1809-1882) ନମ୍ରତାର ସହ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ, ''ସେ ମୋ ସହ ଏପରି କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲେ ଯେ ମତେ ଲାଗିଲା ସତେ ଯେପରି ସେ ମୋ ଭଳି ଜଣେ ସାଧାରଣ ଲୋକ।'' ଥୋମାସ୍ ହକ୍ସଲେ (1825-1895) ନିଜକୁ ଜଣେ ନାସ୍ତିକ ବୋଲି କହିବୁଲୁଥିବା ବେଳେ ଥରେ ସ୍ୱୀକାର କରି କହିଥିଲେ, ''ମନୁଷ୍ୟ ସ୍ୱଭାବର ପବିତ୍ରତା ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରେମ ହିଁ ମୋ ମନରେ ଏକ ଧାରଣା ସୃଷ୍ଟି କରିଛି।'' ଏସବୁ ଉପାଖ୍ୟାନ ବ୍ୟତୀତ ପ୍ରଫେସର କୋଠାରେ ''ବିଜ୍ଞାନ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ସତ୍ୟ'' ଶୀର୍ଷକ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲେଖାମାନ ଯୋଡି ଏହି ପୁସ୍ତକଟିର ଉପାଦେୟତାକୁ ଆହୁରି ବଢ଼ାଇଛନ୍ତି। ଯଦି ଏହି ସବୁ ନିବନ୍ଧ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ସମ୍ପର୍କରେ ସୂଚନା ଦିଏ ତେବେ ଏହି ଉପଖ୍ୟାନଗୁଡ଼ିକ ସେହିସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱକୁ ପାଠକମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଖୋଲିଧରେ।

ପ୍ରଫେସର କୋଠାରେ (87) ଜଣେ ପ୍ରବୀଣ ଶିକ୍ଷାବିତ୍। ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ,

ଗବେଷକ ଏବଂ ପ୍ରଶାସକ ଭାବେ ତାଙ୍କର ଦୀର୍ଘ ଛଅ ଦଶନ୍ଧିରୁ ବେଶି ଦିନର ଅଭିଜ୍ଞତା ଅଛି। କେତେ ପିଢ଼ି ଧରି ଛାତ୍ରମାନେ ତାଙ୍କ ଲିଖିତ ଜୈବ ଏବଂ ଅଜୈବ ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ସବୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆସୁଛନ୍ତି।

ପ୍ରଫେସର କୋଠାରେ ଭାରତୀୟ ବିଦ୍ୟାଭବନ ସହ ଘନିଷ୍ଠ ଭାବେ ସଂଶ୍ଲିଷ୍ଟ। ବିଶେଷତଃ, ଭବନର "ପ୍ରାଚୀନ ଅନ୍ୱେଷଣ ଏବଂ ଆଧୁନିକ ଉଦ୍ଭାବନ" କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହ। ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ମୂଳ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା ବେଦମାନଙ୍କରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ପୁରାତନ ଚିନ୍ତାଧାରା ସହ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାର ଫଳାଫଳ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିବା।

ପ୍ରଫେସର କୋଠାରେ, ପ୍ରଫେସର ଏସ୍.ଏମ୍. ପରେଖ, ଡଃ ଏମ୍.ପି. ନଭଲକର ଏବଂ ପ୍ରଫେସର ସୁଧାଂଶୁ ପଲସୁଲେଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ ଏହି ପୁସ୍ତକଟିକୁ ମୁଁ ହୃଦୟର ସହ ପ୍ରଶଂସା କରୁଛି। ଛାତ୍ର, ଶିକ୍ଷକ ତଥା ବିଜ୍ଞାନ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଗତିରେ ବିଶ୍ୱାସୀ ସାଧାରଣ ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଏକ ଉପାଦେୟ ବହି ହେବ ବୋଲି ମୋର ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ।

ସି. ସୁବ୍ରମଣ୍ୟମ୍
କୁଳପତି, ଭାରତୀୟ ବିଦ୍ୟା ଭବନ।

ବମ୍ବେ
5 ଜାନୁଆରୀ, 1994

କୃତଜ୍ଞତା ଜ୍ଞାପନ

ଆମେ, ଲେଖକମାନେ, ଶ୍ରୀ ଏସ୍.ପି. ସାଭେ (ଏସିଆଟିକ୍ ସୋସାଇଟି ଲାଇବ୍ରେରୀର ମୁଖ୍ୟ ଗ୍ରନ୍ଥାଗାରିକ) ଏବଂ ଭବନସ୍ ଜର୍ଣ୍ଣାଲ (ଭାରତୀୟ ବିଦ୍ୟା ଭବନ)ର ସହଯୋଗୀ ସମ୍ପାଦକ ଶ୍ରୀ ଭି. ଶିବରାମକୃଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କୁ ଆମର ଗଭୀରତମ କୃତଜ୍ଞତା ଜଣାଉଛୁ। ସେମାନେ ଆମକୁ ଅନେକ ଉପାୟରେ, ବିଶେଷ କରି ସମ୍ପାଦନା, ପାଣ୍ଡୁଲିପିକୁ ଟାଇପ୍ କରିବା ଏବଂ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଫଟୋ ଯୋଗାଡ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି।

ଏହି ପାଣ୍ଡୁଲିପିର କିଛି ଅଂଶ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ସକ୍ରିୟ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିବା ହେତୁ ଆମେ ପ୍ରଫେସର ଶ୍ରୀମତୀ ସୌମ୍ୟା ବଲସାରୀ (ଦି ଇଣ୍ଟରନ୍ୟାସନାଲ ପିପୁଲସ୍ କଲେଜ, ଡେନ୍‌ମାର୍କ)ଙ୍କଠାରେ ଋଣୀ।

ମୁଦ୍ରଣ ପୂର୍ବରୁ ବିଭିନ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ହୋଇଥିବା ବିଳମ୍ବକୁ ବରଦାସ୍ତ କରିଥିବା ହେତୁ ନ୍ୟାସନାଲ ବୁକ୍ ଟ୍ରଷ୍ଟ, ଇଣ୍ଡିଆଙ୍କ ନିକଟରେ କୃତଜ୍ଞ।

ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଏକ ସାରଗର୍ଭକ ଭୂମିକା ଲେଖିଥିବା ଯୋଗୁଁ ଶ୍ରୀ ସି. ସୁବ୍ରମଣ୍ୟମ୍‌ଙ୍କ ନିକଟରେ ଆମେ ଗଭୀର ଭାବେ ଋଣୀ। ଶ୍ରୀ ସୁବ୍ରମଣ୍ୟମ୍ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ରାଜ୍ୟପାଳ ଥିଲେ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ସେ ଭାରତୀୟ ବିଦ୍ୟା ଭବନର କୁଳପତି ଆସନ ଅଳଂକୃତ କରୁଛନ୍ତି।

ଷଷ୍ଠ ଦଶକରେ କେନ୍ଦ୍ରରେ କୃଷି ମନ୍ତ୍ରୀ ଥିବା ବେଳେ ସେ ଖୁବ୍ ଦୃଢ ନିଷ୍ପତ୍ତିମାନ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଯାହାର ପରିଣାମ ସ୍ୱରୂପ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ମାଧ୍ୟମରେ ଦେଶ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇପାରିଥିଲା। ନୂଆ ଧରଣର ଶସ୍ୟ ବୀଜକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରାଇବା ପାଇଁ ସରକାର ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ଉପାୟ ଫଳରେ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ସାକାର ହେଲା ବୋଲି ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଡଃ ନର୍ମାନ ବୋର୍ଲଗ୍ ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ। ଏପରିକି ଶ୍ରୀ ସୁବ୍ରମଣ୍ୟମ୍‌ଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପ୍ରଦାନ କରାଯିବା ଉଚିତ ହୋଇଥା'ନ୍ତା ବୋଲି ଡଃ ବୋର୍ଲଗ୍ ମତ ଦେଇଥିଲେ।

ଆମମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆନନ୍ଦର କଥା ଯେ ଶ୍ରୀ ସୁବ୍ରମଣ୍ୟମ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଜଣେ ସ୍ନାତକ ଉପାଧିଧାରୀ।

ମୁଖବନ୍ଧ

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନିଗୋଟି ପ୍ରଶ୍ନକୁ ନେଇ ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥା'ନ୍ତି। ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା, 'କ'ଣ', 'କିପରି' ଏବଂ 'କାହିଁକି'। 'କ'ଣ' ସମ୍ପର୍କୀୟ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଯାହା ଦେଖୁଥା'ନ୍ତି ତାକୁ ନେଇ ଆଧାରିତ; 'କିପରି' ପ୍ରଶ୍ନଟି କିପରି ସବୁ ଘଟୁଛି ଏବଂ ଶେଷରେ 'କାହିଁକି' ପ୍ରଶ୍ନଟି ଏସବୁର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ଏହାକୁ ସରଳୀକୃତ କରିଥାଏ।

କ'ଣ: ଏହି "କ'ଣ"କୁ ଦୁଇଟି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିଦେବା ଦରକାର। ପୃଥିବୀ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ତରକୁ ନେଇ ଗଠିତ। ଯଥା - ଜ୍ୟୋତିର୍ମଣ୍ଡଳ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳ, ପ୍ରସ୍ତରମଣ୍ଡଳ, ବାରିମଣ୍ଡଳ ଏବଂ ଜୀବମଣ୍ଡଳ। ଏହିସବୁ ମଣ୍ଡଳ ପରସ୍ପରଠାରୁ ପୃଥକ କିମ୍ବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଅଲଗା ନୁହନ୍ତି। ବରଂ ସେମାନେ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଯୋଗସୂତ୍ର ଏବଂ ସନ୍ତୁଳନ ରକ୍ଷା କରିଥା'ନ୍ତି। ଗୋଟିଏ ମଣ୍ଡଳରେ ଘଟୁଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅନ୍ୟ ମଣ୍ଡଳମାନଙ୍କୁ ଗଭୀର ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତରର କିଛି ନା କିଛି ନିଜସ୍ୱ ପ୍ରକୃତି ଏବଂ ଧାରା ରହିଛି। ପ୍ରଥମତଃ ଏହାକୁ ଭଲ ଭାବେ ନିରୀକ୍ଷଣ କରାଯିବା ଦରକାର ଏବଂ ଏହାର ଉପଯୁକ୍ତ ତର୍ଜମା କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ଏହାକୁ ଉଚିତ ଭାବେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ମଣିଷର ହିତ ସାଧନ ପାଇଁ ଲଗାଯିବା ଦରକାର। ଏଭଳି ନିରୀକ୍ଷଣଜନିତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ସ୍ତରକୁ ଡଃ କାର୍ଲ ପପର ତିନୋଟି ଜଗତ ରୂପେ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରିଛନ୍ତି: ପ୍ରଥମ ଜଗତ, ସାଧାରଣ ପ୍ରାକୃତିକ ଜଗତ, ଯାହାକୁ ଆମେମାନେ ପ୍ରତିଦିନ ସାଧାରଣତଃ ଦେଖୁ; ଦ୍ୱିତୀୟ ଜଗତ, ମାନସିକ ଜଗତ, ଆମେମାନେ ଯାହାକୁ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ସ୍ତର ବୋଲି ଧରିନେଉ; ତୃତୀୟ ଜଗତ, ବାସ୍ତବ ଜଗତ ବା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଚିନ୍ତା ପାଇଁ ବସ୍ତୁ ସମୂହ। ଏହି ଜଗତରେ ସବୁପ୍ରକାର ତତ୍ତ୍ୱ, ଧାରଣା, ଉପପାଦ୍ୟ, ଯୁକ୍ତି ଏବଂ ତର୍ଜମା ଥାଏ। ଅର୍ଥାତ ମଣିଷର ସବୁ ମାନସିକ ଦକ୍ଷତା ଓ ପ୍ରାକ୍‌ବୋଧଶକ୍ତି ରହିଥାଏ। କାର୍ଲ ପପର ଯେଉଁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଜଗତ ବିଷୟରେ କହିଥିଲେ ତାହା 'ଆତ୍ମ' ଅଥବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ତାଙ୍କର ପ୍ରଶ୍ନ କରିବାର ବୋଧଶକ୍ତି ଉପରେ ଆଧାରିତ। ତୃତୀୟ ଜଗତଟି ହେଲା ଚିନ୍ତା ଓ ଚେତନାର ସ୍ତର। ଏହାକୁ ବାହ୍ୟ-ବୋଧଶକ୍ତି ଅବସ୍ଥା ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇପାରେ। ଆଇଜାକ୍ ନିଉଟନ୍ ତୃତୀୟ ଜଗତକୁ ହିଁ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ (ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ପଚରାଗଲା ଯେ ସେ ତାଙ୍କର ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ କିପରି ଏତେଗୁଡ଼ିଏ ଉଦ୍ଭାବନ କରିପାରିଥିଲେ, ସେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ ଯେ ଅନେକ ଜ୍ଞାନୀବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ କାନ୍ଧରେ ଛିଡ଼ା ହେବାର ସୌଭାଗ୍ୟ ସେ ପାଇଛନ୍ତି।

'କ'ଣ' ପ୍ରଶ୍ନର ଦ୍ୱିତୀୟ ଦିଗଟି ହେଲା ନିଜେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଣେ ଶରୀରଧାରୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯାହାଙ୍କ ଶରୀର ହିଁ ଭୌତିକ ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ସକ୍ଷମ।

ବିନେଟ୍‌ଙ୍କ ମତ ଅନୁସାରେ ମଣିଷ ଶରୀର ହେଉଛି ଗୋଟିଏ 'ଉପକରଣ'ର ବାକ୍ସ।'' ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ହୋମୋ ଇରେକ୍ଟସ୍ (ଆଦିମାନବ), ହୋମୋ ସେପିଏନ୍ (ଆଧୁନିକ ମାନବ) ହେଲା ଓ 'ହୋମୋ ଫେବର' (ଗଢୁଥିବା ମଣିଷ) ସ୍ତରରେ ପହଞ୍ଚିଲା। ଏହିଭଳି ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ତା'ର ଚିନ୍ତାଶକ୍ତି ଏବଂ ବିପରୀତମୁଖୀ ବୁଢା ଆଙ୍ଗୁଠିର ବିକାଶ ହେଲା। ଏହି ଉକ୍ତିଟିକୁ ସମାଜତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ବହୁତ ବ୍ୟବହାର କରିଥା'ନ୍ତି। ସେମାନଙ୍କ ମତରେ, ବିବର୍ତ୍ତନର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ମଣିଷ ଶରୀରରେ ଯେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା, ସେଥିରୁ ମଣିଷ ହାତରେ ଗଢିପାରିବାର ଶକ୍ତି ପାଇଲା। ପଶୁମାନଙ୍କର ବିପରୀତମୁଖୀ ବୁଢା ଆଙ୍ଗୁଠି କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଆଙ୍ଗୁଠିଗୁଡିକୁ ବିପରୀତ ଦିଗରୁ ଛୁଇଁଲା ଭଳି ବୁଢା ଆଙ୍ଗୁଠି ନାହିଁ। ଏଭଳି ବିବର୍ତ୍ତନଗତ କ୍ରମବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଣିଷର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ କାରିଗରୀ ବିକାଶ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଦାୟୀ। ଏହା ବଳରେ ମଣିଷ ଯାହା ଦେଖିଲା ଓ ସେଥିରୁ ଯେଉଁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କଲା ତାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପରିକଳ୍ପନା ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଲା। ଉକ୍ତ ପରିକଳ୍ପନାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ କିମ୍ବା ଖଣ୍ଡନ କରିବା ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପଦ୍ଧତି ସବୁ ବାହାର କଲା।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯେଉଁ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବାଛନ୍ତି ତାକୁ ନେଇ ଆପେ ଆପେ ମନରେ ଆଉ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ। ମୁଖ୍ୟତଃ ଏହା ବୋଧଶକ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ମନୋଭାବର ଏକ ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରକ୍ରିୟା। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ ପ୍ରବନ୍ଧ 'ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ମୋର ଯୋଜନା'ରୁ ଏହି ତତ୍ତ୍ୱକୁ ସହଜରେ ଅନୁମାନ କରିହେବ। ସେ ଉକ୍ତ ପ୍ରବନ୍ଧଟିକୁ ଛାତ୍ରାବସ୍ଥାରେ ଲେଖିଥିଲେ। ଉକ୍ତ ପ୍ରବନ୍ଧର କେତୋଟି ଅଂଶକୁ ଉଦ୍ଧାର କରାଗଲା। ''ମୁଁ ନିଜକୁ ପ୍ରକୃତି ବିଜ୍ଞାନର କୌଣସି ଏକ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ପଦରେ ନିଯୁକ୍ତି ହୋଇଛି ବୋଲି ମନେକଲି ଓ ସେ ବିଭାଗର ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦିଗକୁ ବାଛିନେଲି। ଏହାର କାରଣ ହେଲା... ଅମୂର୍ତ୍ତ ଏବଂ ଗାଣିତିକ ଚିନ୍ତା ପ୍ରତି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ମନୋଭାବ, ଉଭଟ କଳ୍ପନା ଶକ୍ତିର ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଶକ୍ତିର ଅଭାବ।'' ଯେତେବେଳେ ସେ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ପ୍ରଶଂସା ଲାଭ କରିଥିଲେ ସେତେବେଳେ ସେ ସ୍ୱୀକାର କରି କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଏକ ଦୁଇଜଣିଆ ସାଇକେଲ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଲୋକ ନୁହେଁ।'' ଏହି ଉକ୍ତି ମାଧ୍ୟମରେ ସେ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିଦେଇଥିଲେ ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଅପେକ୍ଷା ସାମୂହିକ ଦାୟିତ୍ୱବୋଧର ଅଧିକ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ଏବେ ଶିଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନମାନଙ୍କରେ ଆର.ଆଣ୍ଡ.ଡି. (ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ) କେନ୍ଦ୍ରମାନ ଖୋଲାଯାଇ ଗୋଷ୍ଠୀବଦ୍ଧ ଭାବେ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା କରାଯାଉଛି। ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ନେଇ ଗବେଷଣାକୁ ରାଜନୈତିକ ସମର୍ଥନ ସହ ଜଡିତ କରାଯାଉଛି। ପରମାଣୁ ବୋମା ନିର୍ମାଣ ଲାଗି ଆମେରିକା ଯେଉଁ ମ୍ୟାନ୍‌ହାଟନ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ଗଠନ କରିଥିଲା ତାହା ଏଭଳି ସଂଘବଦ୍ଧ ଉଦ୍ୟମର ଏକ ଆଦର୍ଶ ଉଦାହରଣ।

ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟିଥିବା ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ପ୍ରଗତି ଯୋଗୁଁ ଏପରି ଗୋଷ୍ଠୀବଦ୍ଧ ଗବେଷଣା ସମ୍ଭବପର ହୋଇଛି। ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ଏପରି ଗବେଷଣା ଲାଗି ଯେଉଁଭଳି ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଆବଶ୍ୟକ ତାହା ମଧ୍ୟ ଏବେ ମିଳିପାରୁଛି। ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ''ଯଉ ଏବଂ ସୂତା'' ବଦଳରେ ଏବେ

ବୋତାମଟିପା ଯନ୍ତ୍ର ସବୁ ଆଧୁନିକ ପରୀକ୍ଷାଗାରମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି। ଏହା ''ଦଳଗତ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା'' ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଲିଦେଉଛି। ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନର ଫଳାଫଳ ଏବେ ଖୋଲାଖୋଲି ପ୍ରକାଶ ପାଉନାହିଁ। ବରଂ ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାର ଭିତ୍ତିକ ପ୍ରକାଶନ ଏହାର ମୂଳ ଲକ୍ଷ୍ୟ ପାଲଟିଛି।

ମ୍ୟାନ୍‌ହାଟନ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ଭଳି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲକ୍ଷ୍ୟସାଧନଧର୍ମୀ ଦଳଗତ ଗବେଷଣା ଏପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ଗୁପ୍ତ ରଖିବା ପାଇଁ ବାଧ୍ୟ କରିଥାଏ। ଡକ୍ଟର ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ମ୍ୟାନ୍‌ହାଟନ୍ ପ୍ରକଳ୍ପର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବେଶ୍ ସଫଳତାର ସହ ସାଧିତ ହୋଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ଅନ୍ୟ ଜାତୀୟ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟର ତଥ୍ୟ ମିଳି ପାରୁନଥିଲା। ମ୍ୟାନ୍‌ହାଟନ୍ ପ୍ରକଳ୍ପର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ଭାବେ 1940-50 ଦଶନ୍ଧିର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧରେ ସାଂସଦମାନେ ତାଙ୍କୁ ପଚ୍ଚରିଥିଲେ ''ଡକ୍ଟର, ଏପରି ପରମାଣୁ ଅସ୍ତ୍ର ବିପକ୍ଷରେ କିଛି ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି କି ?'' ସେ ସମ୍ମତି ପ୍ରଦର୍ଶନ ପୂର୍ବକ ମୁଣ୍ଡ ହଲାଇଥିଲେ।

ତା'ପରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଥିଲା, ''ତାହା କ'ଣ, ଡକ୍ଟର ?''

ଡକ୍ଟର ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ଉତ୍ତର ଥିଲା, ''ଶାନ୍ତି।''

1959 ମସିହାର କଳିଙ୍ଗ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଜେ. ରୋଷ୍ଟାଣ୍ଡ ପୁରସ୍କାର ଗ୍ରହଣ ଅବସରରେ କହିଥିଲେ, ''ରାସ୍ତାଘାଟରେ ସୁଦ୍ଧା ବିଜ୍ଞାନାଗାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ସତ୍ୟ ଜାଣିବାର ଅଧିକାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ମଣିଷର ରହିଛି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତି ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚିବାର ଅଧିକାର ମଧ୍ୟ ସତ୍ୟର ଅଛି।''

କିପରି : ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରଥମେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣଧର୍ମୀ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରି ସାରିବା ପରେ କ୍ରିୟାତ୍ମକ ପ୍ରଶ୍ନ- କିପରି - ଉଠାଇଥା'ନ୍ତି। ଆଗ କାଳରେ, ମଣିଷ ମନର କୌତୁହଳ ହିଁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଆକାଶର ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ତାକୁ ଆଗ୍ରହୀ କରିଥିଲା ଏବଂ ଆକାଶମଣ୍ଡଳର କେତେକ ସ୍ତର ମଧ୍ୟ ସେ ଆବିଷ୍କାର କରିପାରିଥିଲା। ଏହିପରି ଭାବେ ବେବିଲୋନ ଓ ମିଶର ଦେଶର ମଣିଷ ପ୍ରଥମେ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ଗତିବିଧି ସମ୍ପର୍କରେ ନିରୀକ୍ଷଣ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ପରେ ପରେ ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନେ ମଧ୍ୟ ଆକାଶକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବା ଆରମ୍ଭ କଲେ। ଏହି ସବୁର ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ୟୁକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତି ଭଳି ଗାଣିତିକ ତତ୍ତ୍ୱ ସବୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ। ପ୍ଲାଟୋଙ୍କ ଶିକ୍ଷାୟତନରେ ନାମ ଲେଖାଇବା ପାଇଁ ସୂଚନା ଫଳକଟିଏ ତାଙ୍କ ଦୁଆର ସାମନାରେ ଝୁଲୁଥିଲା ଓ ସେଥିରେ ଲେଖାଥିଲା ଯେ ଜ୍ୟାମିତିଶାସ୍ତ୍ର ସମ୍ପର୍କରେ ଜ୍ଞାନ ନଥିବା କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଏହି ଶିକ୍ଷାୟତନରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ହାତରେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଏକ ଛୋଟ କାମ ବୋଲି ଧରାଯାଉଥିଲା। ପରୀକ୍ଷଣକୁ ସବୁବେଳେ ଏକ ହୀନ କାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି ଧରା ଯାଉଥିଲା କାରଣ ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନଙ୍କ ମତରେ ତାହା କୌଣସି ମହାନ ଆଦର୍ଶର ପରିପନ୍ଥୀ ଥିଲା। କୁହାଯାଏ ଯେ ଗ୍ରୀସ୍‌ର ଏକ ଶିକ୍ଷାୟତନରେ ଥରେ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ଆଲୋଚନା ଚାଲିଥାଏ। ଉପସ୍ଥିତ ଭଦ୍ର ଲୋକମାନେ ଜଣେ ଯୁବକଙ୍କୁ ହଠାତ୍ ପ୍ରଶ୍ନ କଲେ ଯେ ଘୋଡା ପାଟିରେ କେତୋଟି ଦାନ୍ତ ଅଛି ? ଯୁବକଟି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗୋଟିଏ ଘୋଡା ଆଣି ତା' ପାଟି ଖୋଲି ଦାନ୍ତ

ଗଣିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଦେବାରୁ ସେହି ଯୁବକଟିକୁ ନିନ୍ଦା କରାଗଲା ଏବଂ ଘୋଡାଟି ସହ ତାକୁ ବିଦା କରିଦିଆଗଲା।

ଖାଲି ଆଖିରେ ଆକାଶକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରି ଯେଉଁ ତଥ୍ୟ ସବୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଉଥିଲା, ସେଥିରେ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ପରୀକ୍ଷଣ ମିଶିବା ଦ୍ୱାରା ସେଥିରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁଫଳ ମିଳି ପାରିଥିଲା। କୁହାଯାଏ ଯେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଅବନତ ଫଳକ ଦେଇ ସ୍ୱର୍ଗରୁ ବିଜ୍ଞାନଶାସ୍ତ୍ର ପୃଥିବୀକୁ ଆସିଥିଲା। ପରୀକ୍ଷଣ କେବଳ ଶାରିରୀକ ଏବଂ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଉପକରଣମାନଙ୍କ ସହ ଭୌତିକ ଉପକରଣର ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ମାତ୍ର। ଶାରିରୀକ ଏବଂ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଉପକରଣର ପ୍ରତିନିଧି ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଭୌତିକ ଉପକରଣ ଯନ୍ତ୍ରପାତି, ମଡେଲ୍ ଏବଂ କମ୍ପ୍ୟୁଟର୍ ଆଦିକୁ ବୁଝାଇଥାଏ। ଲିଓନାର୍ଡୋ ଦା' ଭିନ୍‌ସି ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ମତ ଦେଇଥିଲେ, ''ତତ୍ତ୍ୱର ଭୂମିକା ଜଣେ ସେନାଧ୍ୟକ୍ଷର ଭୂମିକା ସଙ୍ଗେ ସମାନ ଏବଂ ପରୀକ୍ଷଣ ଏହାର ସୈନିକ ସଦୃଶ।''

ଭୌତିକ ଉପକରଣଗୁଡିକ ତିନିଗୋଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାମ କରିବା ଜରୁରୀ,
ଏହା ନିରୀକ୍ଷକର ଇନ୍ଦ୍ରିୟକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ଏବଂ ତା'ର ପରିସୀମାକୁ ବଢାଇବ।
ଅନାବଶ୍ୟକ ଚଳକୁ ସ୍ଥିର କରି ରଖିବ ଏବଂ
ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଜଣାଯାଉନଥିବା ଘଟଣାକୁ ଅନୁଭବଯୋଗ୍ୟ କରିବ।

ଖାଲିଆଖି ଭଳି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ସହାୟତାରେ ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ଏକ ପଦାର୍ଥ ଦୃଶ୍ୟ ହୁଏନାହିଁ ସେତେବେଳେ ଭୌତିକ ଉପକରଣ ଯଥେଷ୍ଟ ଫଳପ୍ରସୂ ବୋଲି ସାବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଥାଏ। ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଏବଂ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉଚ୍ଚକ୍ଷମତା ସମ୍ପନ୍ନ ତଥା ନିର୍ଭୁଲ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନକାରୀ ଦୂରବୀକ୍ଷଣର ବିକାଶ ଫଳରେ ଦୂର କରାଯାଇପାରିଛି। ସାଧାରଣ ଭାବେ ଆଖିକୁ ଦେଖା ଯାଉନଥିବା ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଏହି ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖି ହେଉଛି। ଲିଭେନ୍‌ହୁକ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି କେବଳ ସୂକ୍ଷ୍ମାଣୁ ବସ୍ତୁକୁ ବହୁଗୁଣିତ କରି ଦେଖାଇନଥାଏ, ଏଥିସହ ସେଗୁଡିକୁ ଅଲଗା କରି ଦେଖାଇବାର କ୍ଷମତା ମଧ୍ୟ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣର ରହିଛି। ତଥାପି ଏହି ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଯନ୍ତ୍ରଟି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଭୂତାଣୁକୁ ଠାବ କରିପାରି ନଥିଲା। ତେଣୁ ବ୍ୟବହାରିକ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କଲେ। ଏହା ଭୂତାଣୁ ଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ସହାୟକ ହେଲା ଏବଂ ଭୂତାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ ପରୀକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ କାମରେ ଲାଗିଲା। ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଖାଲି ଆଖିରେ ଯେକୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିର ଦୃଷ୍ଟି ଶକ୍ତିର ସୀମାରେଖା ବେଶ୍ ବଢିଗଲା। ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ବୈଷୟିକ ବିକାଶ ଫଳରେ ଶେଷରେ ରେଡିଓ ଦୂରବୀକ୍ଷଣଯନ୍ତ୍ର ବାହାରି ପାରିଲା। ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ମଧ୍ୟ ଏକ ମାପକ ଅବସ୍ଥା ହୋଇପାରିଲା। ଏହା ସମ୍ଭବ ହେଲା ''କ୍ଲିନିକାଲ୍ ଥର୍ମୋମିଟର'' ବା ତାପମାପକ ଯନ୍ତ୍ରଭଳି ଏକ ସାଧାରଣ ବସ୍ତୁର ଉଦ୍ଭାବନ ଫଳରେ। ଷ୍ଟେଥୋସ୍କୋପ୍‌ର ଉଦ୍ଭାବନ ଫଳରେ କୌଣସି ଏକ ରୋଗୀର ହୃଦ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନକୁ ଏବେ ସହଜରେ ମପାଯାଇ ପାରୁଛି। କିନ୍ତୁ ପୂର୍ବରୁ ଜଣେ ଚିକିତ୍ସକ ରୋଗୀର ଛାତି ଉପରେ କାନ ରଖି ତା'ର ହୃଦ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନର ମାତ୍ରାକୁ ଅନୁମାନ କରୁଥିଲା। ଭାବିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ହୃଦ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ଜାଣିବାକୁ ଉଭୟ ଡାକ୍ତର ଏବଂ ରୋଗୀଙ୍କୁ କେତେ

ଲଜ୍ଜାକର ପରିସ୍ଥିତିର ସାମ୍ନା କରିବାକୁ ସେତେବେଳେ ପଡୁନଥିବ !

ଭୌତିକ ସହାୟକର ଦ୍ୱିତୀୟ ଦିଗଟି ହେଲା, ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରକୃତିର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିଲେ ସେତେବେଳେ ସେମାନେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗ ଉପରେ ସେମାନଙ୍କର ଅଧ୍ୟୟନକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ କରୁଥିଲେ ଓ ସାମୂହିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରୁଥିଲେ । ତାପମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ବାଷ୍ପମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଥାଏ ଓ ଏହା କିପରି ବାଷ୍ପର ଘ୍ରପ ଓ ଆୟତନ ସମ୍ପର୍କରେ ସଠିକ୍ ଧାରଣା ଦିଏ ।

ଭୌତିକ ସହାୟକର ତୃତୀୟ ଦିଗଟି ହେଲା, ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ଉପକରଣ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ଆବଶ୍ୟକତା । ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କ କ୍ଷୟ ଖାଲି ଆଖିକୁ ଦେଖା ଯାଇନଥାଏ । ଏହାର ସୂଚନା ଗାଇଗର-କାଉଣ୍ଟର ମାଧ୍ୟମରେ ହିଁ ମିଳିପାରିଥାଏ ।

ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଭୌତିକ ସହାୟକମାନଙ୍କର ଏପରି ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ସହାୟତା ସମ୍ପର୍କରେ ମତ ଦେଇ ଡକ୍ଟର ବ୍ରୋଗ୍‌ଲି ମତ ଦେଇଥିଲେ, ''ଯାନ୍ତ୍ରିକ କଳାର କେବଳ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅବସ୍ଥା ଅଛି ଓ ତାହା ହେଲା ବୋଧଶକ୍ତିର ଆଗ୍ରହ ନିକଟରେ ଯନ୍ତ୍ର ଭୃତ୍ୟ ପାଲଟେ । ଏହି ଅବସ୍ଥା ହେଲା ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପଦ୍ଧତି ଯାହା ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ପ୍ରକୃତିର ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ତା'ର ବିଭିନ୍ନ ନିୟମ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉପକରଣ ଯୋଗାଇଥାଏ ।''

କାହିଁକି: ଦୁଃସାହସିକ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାର ଏହା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦିଗ । ''କାହିଁକି'' ଏକ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ପ୍ରଶ୍ନ ଏବଂ ଦୁଃସାହସିକ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାର ମୁଖ୍ୟ ତିନି ଦିଗ ଉପରେ ଏହା ଆଲୋକପାତ କରିଥାଏ । ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନଟି ହେଲା, ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବେ କରାଯାଉଥିବା ସବୁ କାମର ଫଳାଫଳକୁ ଏକାଠି କରିବା ଏବଂ ସେଥିରୁ ଚୂଡାନ୍ତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା । ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନଟି ହେଲା, ପହଞ୍ଚିଥିବା ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ କେତେ ପରିମାଣର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ରହିଛି ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା । ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନଟି ହେଉଛି ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଏବଂ ସ୍ଥୂଳ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ କେତେ ଦୂର ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ତାହା ପ୍ରମାଣ କରିବା । ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନୀ ଡକ୍ଟର ଅଟୋ ଆର୍. ଫ୍ରିଶ୍ଚ ଏନ୍‌ସାଇକ୍ଲୋପିଡିଆ ଅଫ୍ ଇଗ୍ନୋରାନ୍‌ସ୍ (ଅଜ୍ଞାନକୋଷ) ନାମକ ପୁସ୍ତକର ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟଟିକୁ ରଚନା କରି ଏହାର ନାମକରଣ କରିଥିଲେ ''କାହିଁକି ।'' ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନମାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରି ସେ ''କାହିଁକି''ର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ:

''ଜୋନ୍ସ ତା'ର ଗୋଡ ଭାଙ୍ଗିଲା କାହିଁକି ?''

ସର୍ଜନ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''କାରଣ ତା'ର ନଳୀହାଡ ସଡକ କଡରେ ବାଡେଇ ହୋଇଗଲା ।''

ଶ୍ରୀମତୀ ଜୋନ୍ସ କହିଲେ, ''କିଏ ଜଣେ ଅଭଦ୍ର ଲୋକ ରାସ୍ତା ଉପରେ କଦଳୀ ଚୋପା ପକାଇଥିଲା ।''

ମିଷ୍ଟର ଜୋନ୍ସଙ୍କର ଜଣେ ସହକର୍ମୀ କହିଲେ, ''କାରଣ ସିଏ କେବେ ବାଟ ଦେଖି ଚାଲନ୍ତି ନାହିଁ।''

ଜଣେ ମାନସିକରୋଗ ଚିକିତ୍ସକ କହିଲେ, ''କାରଣ ସେ ତାଙ୍କର ଅବଚେତନ ମନରେ କିଛିଦିନ ଛୁଟି ଚାହୁଁଥିଲେ।''

ଏହି ''କାହିଁକି'' ପ୍ରଶ୍ନକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଚିକିତ୍ସକ)ମାନେ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ପରୀକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣିତ କରିଥାନ୍ତି, ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ଏହାକୁ ନୂତନ ଭାବେ ବିକଶିତ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣସିଦ୍ଧ କରନ୍ତି, ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଜଣ ମୁଣ୍ଡ ନଖେଳାଇ ହୃଦୟର କଥା କହିଛନ୍ତି। ''କାହିଁକି''ର ସ୍ପଷ୍ଟୀକରଣ ଉଭୟ ଦୃଶ୍ୟ ଓ ଅଦୃଶ୍ୟ କାରଣକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଏ।

ଡକ୍ଟର ଅଟୋ ଆର. ଫ୍ରିଶ୍ଚ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଘଟଣାକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାକୁ ଯାଇ ମୁଣ୍ଡ ଓ ହୃଦୟକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଥିବା ପାଞ୍ଚଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ''କାହିଁକି''ର ଉଦାହରଣ ଦେଇଛନ୍ତି। ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ''କ'ଣ'' ଓ ''କିପରି'' ଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିସାରିବା ପରେ ଶେଷ ଏବଂ ସବୁଠାରୁ ଜଟିଳ ପ୍ରଶ୍ନ ''କାହିଁକି'' ଉଠାଏ। ଏହା ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଂରଚନାର ବିଭିନ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଉତ୍ତର ଆବଶ୍ୟକ କରେ। ମହାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଇଜାକ୍ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାଧର୍ମୀ କାମରୁ ଏହା ସହଜରେ ଅନୁମାନ କରାଯାଇପାରେ। ଯେତେବେଳେ ସେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରିଜ୍‌ମ୍ ମଧ୍ୟଦେଇ ଆଲୋକକୁ ଅତିକ୍ରମ କରାଇଲେ ଆଉ ପଟରେ ତାହା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସାତଗୋଟି ରଙ୍ଗ (ବାଘନିସହନାଲା) ହୋଇ ବାହାରିଲା। ଏଠାରେ ପ୍ରଥମ ''କାହିଁକି''ଟି ବୁଝାପଡେ, କ'ଣ ଘଟିଲା, ଦ୍ୱିତୀୟ ''କାହିଁକି''ଟି ''କିପରି'' ସହ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦୃଶ୍ୟଜଗତର ''ବାସ୍ତବିକତା''ର ଯଥାର୍ଥତାକୁ ପ୍ରମାଣିତ କରିଥାଏ। ନିଉଟନ୍ ଏହି ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ ଭିତ୍ତିରେ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ଆଲୋକର କଣିକାମୟ ପ୍ରକୃତି ଭିତ୍ତିରେ ଏହାର ଯଥାର୍ଥତା ପ୍ରତିପାଦନ କରିଥିଲେ। ଆଲୋକର ତରଙ୍ଗ ତତ୍ତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମରେ ହୁଇଗେନ୍‌ସ୍ ଅନୁରୂପ ଧରଣର ପରୀକ୍ଷଣ କରି ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଶେଷ ''କାହିଁକି'' ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ ଏବଂ ତାହା ମନ ଓ ଅନ୍ତର ଭିତରେ ଏକ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା। ଏଥିରେ ନିଉଟନ୍ ନିଜର ମାନସିକ ଯନ୍ତ୍ରଣା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ଓ ନିଜର ପରିଣାମଦର୍ଶିତାକୁ ନିନ୍ଦା କରି ସେହି ତତ୍ତ୍ୱକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଥିବାରୁ ଦୁଃଖ କରିଥିଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ''ଚିନ୍ତନ ପରୀକ୍ଷଣ'' ଏହାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସମର୍ଥନ ଜଣାଇଥିଲା। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଯଦି ଏକ ବିଶାଳ ନକ୍ଷତ୍ର ପିଣ୍ଡ ପାଖ ଦେଇ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଗତି କରେ ଏହା ସେହି ପିଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଆକର୍ଷିତ ହୋଇ ବଙ୍କା ହୋଇଯିବ। ତାଙ୍କ ମତରେ ଆଲୋକରଶ୍ମି ''ଫୋଟନ୍'' ମାତ୍ର। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ''ଚିନ୍ତନ ପରୀକ୍ଷଣ''ର ଫଳାଫଳ ପୂରାପୂରି ଠିକ୍ ଥିଲା। କାରଣ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଏକ ଜ୍ୟୋତିର୍ମୟ ପିଣ୍ଡ ନିକଟରେ ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ବଙ୍କା ହୁଏ ତାହା ଏଡିଙ୍ଗ୍‌ଟନ୍ ନାମକ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସୂର୍ଯ୍ୟୋପରାଗ ସମୟରେ ଦେଖାଇଥିଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଗଣନା କେତେ ଦଶମିକ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଠିକ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଥିଲା। ତାଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱର ଯଥାର୍ଥତା ପ୍ରମାଣ ହେବା ପରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ କହିଥିଲେ, ''ମୋର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଏବେ

ପ୍ରମାଣସିଦ୍ଧ ହୋଇଥିବାରୁ ଜର୍ମାନୀ ଦାବି କରିବ ଯେ ମୁଁ ଜଣେ ଜର୍ମାନ ଓ ଫ୍ରାନ୍ସ ଘୋଷଣା କରିବ ଯେ ମୁଁ ଜଣେ ବିଶ୍ୱ ନାଗରିକ। ଯଦି ମୋର ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଭୁଲ୍ ବୋଲି ଜଣା ପଡିଥା'ନ୍ତା, ତା'ହେଲେ ଫ୍ରାନ୍ସବାସୀ କହିଥା'ନ୍ତେ ମୁଁ ଜଣେ ଜର୍ମାନ୍ ଓ ଜର୍ମାନୀ ନିଶ୍ଚୟ ଘୋଷଣା କରିଥା'ନ୍ତା ଯେ ମୁଁ ଜଣେ ଇହୁଦୀ।'' ଚୂଡାନ୍ତ ''କାହିଁକି'' ପ୍ରଶ୍ନଟିର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଉଭୟ ମନ ଓ ଅନ୍ତରକୁ ଏକାଠି କରି ଚେଷ୍ଟା କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ସେହିଭଳି ଭାବେ ସାର. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଚ. ବ୍ରାଗ୍ ଆଲୋକର କଣିକା ତଥା ତରଙ୍ଗ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିଛନ୍ତି। ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଏକ କୌତୁକିଆ ମତ ଦିଅନ୍ତି, ''ସୋମବାର, ବୁଧବାର ଏବଂ ଶୁକ୍ରବାର ଦିନମାନଙ୍କରେ ଆମେ ଆଲୋକର ତରଙ୍ଗ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ତିନି ଦିନରେ ଆଲୋକର କଣିକା ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଆମେ ମାନିଥାଉ।''

ବିଜ୍ଞାନରେ ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଥିବା ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ଏଠାରେ ଦେଉଛୁ। ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣ ସହ ଏହା ସମାନ। ଏପରି ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୂର୍ବରୁ ଥିବା ସବୁ ଯୁକ୍ତି ଓ ମତକୁ ବଦଳାଇ ସେଥିରେ ଏକ ନୂଆ ମୋଡ ଆଣେ। ଏହାକୁ ଡକ୍ଟର ଟି.ଏସ୍. କୁନ୍ ସାମଗ୍ରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ (ପାରାଡାଇମ୍ ସିଫ୍ଟ) ବୋଲି ନାଁ ଦେଇଛନ୍ତି। ଏଭଳି ପରିବର୍ତ୍ତନ କେବଳ ନୂତନ ପରୀକ୍ଷାଧର୍ମୀ ଗବେଷଣାର ଯଥାର୍ଥତାକୁ ପ୍ରତିପାଦିତ କରିନଥାଏ। ଏଥି ସହିତ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଗତିର ଧାରାକୁ ଅଧିକ ଆଗେଇ ନେବା ସହ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମନ୍ୱୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ। ପରମାଣୁର ନାଭିର ଆବିଷ୍କାର କରି ରଦରଫୋର୍ଡ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଏହିପରି ଏକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରଖିଯାଇଛନ୍ତି। ସେହିପରି ରନ୍ତଜେନ୍‌ଙ୍କ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ଆବିଷ୍କାର ଏହାର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ। ରଦରଫୋର୍ଡ ଏକ ସୁନା ପାତିଆ ଉପରେ ଆଲ୍‌ଫା କଣିକାର ଏକ ରଶ୍ମି ମାଡ କରି ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲେ। ଏହି ପରୀକ୍ଷଣ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ କହିଥିଲେ, ''ମୋ ଜୀବନରେ ତାହା ଥିଲା ସବୁଠାରୁ ଅବିଶ୍ୱାସ୍ୟ ଘଟଣା। ମତେ ପୂରା ଘଟଣାଟି ଏହିପରି ଅସମ୍ଭବ ଲାଗୁଥିଲା ଯେ ଯେପରି ଖଣ୍ଡେ ଟିସ୍ୟୁ କାଗଜ ଉପରକୁ ତୁମେ 15 ଇଞ୍ଚର ଏକ ଗୁଳି ଫୁଟାଇଛ ଓ ଗୁଳିଟି କାଗଜରେ ବାଜି ଛିଟିକି ଆସି ତୁମ ଦେହରେ ବାଜିଛି।'' ଏହି ମତାମତର ଶେଷ ନିଷ୍ପତ୍ତି ହିଁ ପରମାଣୁ ଗଠନର ମୂଳ ଭିତ୍ତି ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲା ଏବଂ 1908 ମସିହାରେ ରଦରଫୋର୍ଡ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଲେ। ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୌଳିକମାନଙ୍କ କ୍ଷୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଏହି ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା। ଅଟୋ ହାନ୍ (ଯିଏକି ପ୍ରଥମେ ପରମାଣୁର ବିଭାଜନ ଘଟାଇବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ)ଙ୍କ ପ୍ରଶଂସାବାଣୀକୁ ବିନମ୍ରତାର ସହ ଗ୍ରହଣ କରି ରଦରଫୋର୍ଡ ଲେଖିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଆପଣଙ୍କ ବଧେଇ ଏବଂ ଶୁଭକାମନାକୁ ସାଦରେ ଗ୍ରହଣ କରୁଛି। କିନ୍ତୁ ମୁଁ ନିଜେ ଜଣେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ହୋଇ ଯାଇଥିବାରୁ ଡରି ଯାଇଛି ଏବଂ ଏକଥା ସ୍ୱୀକାର କରିବାରେ ମୋର ଆଦୌ ଦ୍ୱିଧା ନାହିଁ ଯେ ଏହା ଏକ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ଘଟଣା।'' ଏପରି ଗବେଷଣାର ଫଳାଫଳ ପରମାଣୁ ଗବେଷଣାର ସବୁ ଧାରଣାକୁ କେବଳ ବଦଳାଇ ଦେଇ ନଥିଲା, ଏଥିସହ ଜଣେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀରେ ପରିଣତ କରି ଦେଇଥିଲା।

କୌଣସି ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଗର ସମସ୍ତ ଧାରଣା ଓ ବିଶ୍ୱାସକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ

ଭାବେ ବଦଳାଇ ଦେଇଥାଏ। ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ଏହା ନୂତନ ଦିଗର ସନ୍ଧାନ କରିବା ସହ ବିଜ୍ଞାନର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସହାୟତା ଦେଇଥାଏ। ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ଆବିଷ୍କାର ଏହି ଦୁଇଟିଯାକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନର (ଉଦ୍ଭାବନର) ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ। ରନ୍ତଜେନ୍‌ଙ୍କର ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ଆବିଷ୍କାର ଏକ "ଆକସ୍ମିକ ଆବିଷ୍କାର।" ଏହାର ସରଳ ଅର୍ଥ ହେଲା, ସେ ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଲାଗିଥିଲେ ତାହା ବଦଳରେ ଅନ୍ୟ କିଛି ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା। ଅଳ୍ପ ଚାପର ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତିର ପ୍ରବାହ ଉପରେ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ। ସେହି ସମୟରେ ହଠାତ୍ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ପରୀକ୍ଷାଗାର ଭିତରକୁ ପଶି ଆସି ଆଲୋକ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ନଥିବା ଏକ ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ଅଜାଣତରେ ହାତ ରଖି ଦେଇଥିଲେ। ଏହା ଫଳରେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ସାହାଯ୍ୟରେ ତାଙ୍କ ହାତ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଥିବା ହାଡମାନଙ୍କର ଚିତ୍ର ଉଠି ଯାଇଥିଲା। ରନ୍ତଜେନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦୈବାତ୍ ଆବିଷ୍କୃତ ଏହି ରଶ୍ମି ପରେ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ନାମରେ ପରିଚିତ ହେଲା। ରନ୍ତଜେନ୍‌ଙ୍କର ମୂଳ ଗବେଷଣାର ଏହା ଫଳାଫଳ ନଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଯାହା ଆକସ୍ମିକ ଭାବେ ମିଳିଲା ତାହା ଥିଲା ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆବିଷ୍କାର। ଏହା ଜୈବ ରସାୟନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କଲା ଏବଂ ବିଶେଷ ଭାବେ ମଲିକୁଲାର ବାୟୋକେମିଷ୍ଟ୍ରୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ଉପଯୋଗିତା ଅଧିକ ଥିଲା। ଡି.ଏନ୍.ଏ.ର ଗଠନ ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ଫଳରେ ଏହାର ଆବିଷ୍କର୍ତ୍ତା ୱାଟ୍‌ସନ୍ ଏବଂ କ୍ରିକ୍‌ଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ଅନ୍ୟ ଏକ ଭୂମିକା ମଧ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କଲା। ଏହା ହେଲା, ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ନକରି ଶରୀର ଭିତରର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଂଶ ବିଶେଷର ଫଟୋ ଉଠାଇ ହେଲା। ଏହା ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ଦିଗରେ ସହାୟକ ହେଲା।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ଗବେଷଣା ପ୍ରସୂତ ଆବିଷ୍କାରମାନ ବେଳେ ବେଳେ ଜନସ୍ୱୀକୃତି ଅଥବା ଅନ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ସମ୍ମତି କିମ୍ବା କୌଣସି ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ଗବେଷଣାଧର୍ମୀ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶନ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ। ଏହା ସେହି ଆବିଷ୍କାରକର ଦାବି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥାଏ। ପ୍ରଥମ ଧରଣର (ଜନ) ସ୍ୱୀକୃତିର ଦୁଇଟି ପରୀକ୍ଷାଧର୍ମୀ ଉଦ୍ଭାବନ ଘଟଣା ଏଠାରେ ଉଦାହରଣ ରୂପେ ନିଆ ଯାଇପାରେ। ଯେତେବେଳେ ଭନ୍ ଗୁଏରିକ୍ ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀର ଉପରେ ପଡୁଥିବା ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଚାପ ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରମାଣ ଉପସ୍ଥାପନ କଲେ, ସେହି ପ୍ରମାଣକୁ କେହି ଗ୍ରହଣ କଲେନାହିଁ। ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ଏକ ବିଶାଳ ଜନତା ସାମ୍ନାରେ ଏହି ପରୀକ୍ଷା କରି ତା'ର ପ୍ରମାଣ ଦେଖାଇବାକୁ ପଡିଥିଲା। ସେ ଦୁଇଟି ବଡ ବଡ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଆଣି ଯୋଡିଲେ ଓ ସେଥିରୁ ସବୁତକ ବାୟୁ କାଢି ନେଲେ। ଏହି ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଦୁଇ କଡେ ଆଠ ଆଠଟି ଲେଖାଏଁ ଘୋଡା ଲାଗି ପରସ୍ପରର ବିପରୀତ ଦିଗକୁ ଟାଣି ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଦୁଇଟିକୁ ଅଲଗା କରିବା ଲାଗି ଆପ୍ରାଣ ଚେଷ୍ଟା କଲେ। ହେଲେ ସେମାନଙ୍କ ସବୁ ଉଦ୍ୟମ ବିଫଳ ହେଲା। ଯେତେବେଳେ ଠିପିଟି ଖୋଲି ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଭିତରକୁ ବାୟୁ ପୂରାଗଲା, ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଦୁଇଟି ଆପେ ଆପେ ଛାଡିଗଲା। ସେହିଭଳି ଲୁଇ ପାଶ୍ଚରଙ୍କୁ ଏକ ପରୀକ୍ଷାର ସାମ୍ନା କରିବାକୁ ପଡିଥିଲା। ସେ ସଂକ୍ରାମକ ମହାମାରୀର ଏକ ପ୍ରତିଷେଧକ

ଟୀକା ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରକୁ ଲୋକମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କଲେ ନାହିଁ। ତେଣୁ ପାଶ୍ଚର ଦୁଇ ଦଳ ମେଣ୍ଢା, ଛେଳି ଓ ଗାଈ ଯୋଗାଡ଼ କଲେ। ଦଳେ ପଶୁଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କୃତ ମହାମାରୀ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଦିଆଗଲା ଓ ଅନ୍ୟ ଦଳ ପଶୁଙ୍କୁ ତାହା ଦିଆ ଗଲାନାହିଁ। ସେମାନଙ୍କୁ ତିନି ସପ୍ତାହ କାଳ ପରୀକ୍ଷା ସ୍ୱରୂପ ରଖାଗଲା। ସେହି ତିନି ସପ୍ତାହ କାଳ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳର କୃଷକମାନେ ଏହି ପଶୁମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ଆସୁଥିଲେ। ଶେଷରେ ପାଶ୍ଚର୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକାର ସୁଫଳ ପ୍ରତିପାଦିତ ହେଲା। ଅର୍ଥାତ୍ ଯେଉଁ ଦଳ ପଶୁଙ୍କୁ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଦିଆ ଯାଇନଥିଲା ସେମାନଙ୍କୁ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ କରିଥିଲା।

ଫ୍ରାନ୍ସରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନୂଆ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାରକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡେମୀ ଦ୍ୱାରା ନିଯୁକ୍ତ ଦଳେ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଖାଇବାକୁ ପଡିଥାଏ। ମୋଇସାନ୍ ଯେତେବେଳେ ଫ୍ଲୋରିନ୍ ଆବିଷ୍କାର କଲେ ଓ ପାଶ୍ଚର ଟାରଟାରିକ୍ ଏସିଡ୍ ଲବଣକୁ ଗଠନ ଅନୁସାରେ ପୃଥକ କଲେ, ସେମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ସେହି ବିଶେଷଜ୍ଞ ଗୋଷ୍ଠୀ ସାମନାରେ ପରୀକ୍ଷା ଦେବାକୁ ପଡିଥିଲା। ପ୍ରଥମ ଘଟଣାରେ ଯେତେବେଳେ ସେ ଫ୍ଲୋରିନ୍‌କୁ ପୃଥକ୍ କରିବାରେ ସଫଳ ହେଲେ ଏହାର ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡେମୀ ଏକ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଗୋଷ୍ଠୀ ନିଯୁକ୍ତ କଲା। ସେହି ଦଳରେ ମୋଇସାନ୍‌ଙ୍କ ନିଜ ପ୍ରଫେସର ଫ୍ରେମି ମଧ୍ୟ ସାମିଲ ଥାଆନ୍ତି। ସ୍ୱୟଂ ଫ୍ରେମି ଏହି ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ଅଲଗା କରିପାରିନଥିଲେ। ପ୍ରଥମ ଥର ବିଶେଷଜ୍ଞ କମିଟି ସାମ୍ନାରେ ଫ୍ଲୋରିନ୍ ତିଆରି କରିବାରେ ମୋଇସାନ୍ ସଫଳ ହୋଇନଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ନିଜର ସବୁ ତ୍ରୁଟିକୁ ସୁଧାରି ନେଇ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ସେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଫ୍ଲୋରିନ୍‌କୁ ଅଲଗା କରି ଦେଖାଇ ପାରିଥିଲେ। ପ୍ରଫେସର ଫ୍ରେମି ଏହା ଦେଖି ଏତେଦୂର ଭାବ ବିହ୍ୱଳ ହୋଇ ପଡିଥିଲେ ଯେ ସେ କହିଥିଲେ, ''ଜଣେ ପ୍ରଫେସର ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ସୁଖକର ମୁହୂର୍ତ୍ତଟି ହେଲା ଯେତେବେଳେ ସେ ଦେଖନ୍ତି ଯେ ଯାହା ସେ ନିଜେ କରିପାରିନାହାନ୍ତି ତାହା ତାଙ୍କର ଜଣେ ଛାତ୍ର ସଫଳତାର ସହ ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଖାଇପାରିଛନ୍ତି।''

ଦ୍ୱିତୀୟ ଘଟଣାଟି ହେଲା, ଟାରଟାରିକ ଏସିଡ୍‌ରୁ ସମାନ ଧରଣର ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଲବଣକୁ ପୃଥକ କରିବା। ଏହି ଲବଣ ଦ୍ୱୟ କେବଳ ଗଠନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପୃଥକ। ଯେତେବେଳେ ପୋଲାରିମିଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ପୃଥକ କରାଯାଏ ଗୋଟିଏ ଲବଣର ଦ୍ରବଣ ଆଲୋକକୁ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ବଙ୍କାଇ ଦେଉଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ଲବଣର ଦ୍ରବଣ ଆଲୋକକୁ ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ବଙ୍କାଇ ଦେଇଥାଏ। ଯେତେବେଳେ ଏଭଳି ଏକ ପରୀକ୍ଷଣ ବିଶେଷଜ୍ଞ କମିଟି ନିକଟରେ ଦେଖାଇ ଦିଆଗଲା ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସବୁଠାରୁ ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବାୟଟ୍ ଏତେ ପରିମାଣରେ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ଯେ ସେ କହିଥିଲେ, ''ପୁଅ ମୋର, ଜୀବନସାରା ମୁଁ ବିଜ୍ଞାନକୁ ପ୍ରାଣଠାରୁ ବଳି ଭଲ ପାଇ ଆସିଛି। ଏବେ ଏପରି ଏକ ଆବିଷ୍କାର ଦେଖି ମୋ ଛାତି ଆନନ୍ଦରେ କୁଣ୍ଢେ ମୋଟ ହୋଇ ଉଠୁଛି।''

ନିଜ ଗବେଷଣା ପ୍ରସୂତ ଆବିଷ୍କାରକୁ ପ୍ରମାଣସିଦ୍ଧ କରିବାର ତୃତୀୟ ଉପାୟଟି ହେଲା ତାହାକୁ ନିବନ୍ଧ ଆକାରରେ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ତଥା ସମ୍ମାନାସ୍ପଦ ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ କରାଇବା। ନିଜ ଗବେଷଣାରୁ କେଉଁ ଫଳାଫଳ ମିଳିଛି ତାହାକୁ

ସେଥିରେ ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିଜ ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଏ। ବେଳେବେଳେ ଏଭଳି ପ୍ରକାଶନର ବିଳମ୍ବ ଯୋଗୁଁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ପରିଚିତ ତଥା ସ୍ୱୀକୃତି ପାଇବାରେ ମଧ୍ୟ ଡେରି ହୋଇଥାଏ। ଜେ. ୱିଲାର୍ଡ ଗିବ୍‌ସ୍ ନାମକ ଜଣେ ଆମେରିକୀୟ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ''ପ୍ରାବସ୍ଥା ନିୟମ'' ଅବଲମ୍ବନ କରି ତାପଗତି ବିଜ୍ଞାନର ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ଏହାକୁ ଏକ ଅନାମଧେୟ ଆମେରିକୀୟ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିବା ହେତୁ ଦୀର୍ଘ କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ୱୀକୃତି ପାଇନଥିଲେ। କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ ପରେ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯେତେବେଳେ ଏହି ଗବେଷଣାର ଫଳାଫଳ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ସେତେବେଳେ ସେମାନେ ବିଶ୍ୱ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମଣ୍ଡଳୀ ନିକଟରେ ଏହି ''ପ୍ରାବସ୍ଥା ନିୟମ''କୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ। ଅନ୍ୟ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ୱୀକୃତି ଓ ସମ୍ମାନ ଦେଖାଇବାରେ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବେଶ୍ ଆଗୁଆ। ତେଣୁ ସେମାନେ ପୁରୁଣା ପତ୍ରପତ୍ରିକାର ଧୂଳିଧୂସର ସ୍ତୁପ ଭିତରୁ ଏପରି ଏକ ଅନାମଧେୟ ପତ୍ରିକାକୁ କାଢ଼ି ୱିଲାର୍ଡ ଗିବ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାକୁ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣିଥିଲେ। କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ ଗିବ୍‌ସ୍‌ଙ୍କୁ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଜର୍ମାନୀକୁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରିଥିଲେ। ଏହା ଦେଖି ଗିବ୍‌ସ୍ କହିଥିଲେ, ''ଯଦି ଏପରି ସ୍ୱୀକୃତି ମତେ କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ ତଳୁ ମିଳିଥା'ନ୍ତା, ତା'ହେଲେ ମୁଁ ଆହୁରି କେତେ ଗବେଷଣା କରିପାରିନଥା'ନ୍ତି !'' ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ଗବେଷଣାପ୍ରସୂତ ଫଳାଫଳକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ୱୀକୃତି ନମିଳିବା ବିଧିର ବିଡମ୍ବନା ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କ'ଣ କୁହାଯାଇପାରେ ?

ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ରର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗବେଷଣାଗାରମାନଙ୍କରେ ଆଜିକାଲି ଯେଉଁପରି ଭାବେ ଗବେଷଣା କାମ ଚାଲିଛି, ସେହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଯେକୌଣସି ଗବେଷଣାପ୍ରସୂତ ଫଳାଫଳକୁ ତୁରନ୍ତ ପତ୍ର ପତ୍ରିକାମାନଙ୍କରେ ପ୍ରକାଶ କରାଇବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହା ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ନ୍ୟାଯ୍ୟ ସ୍ୱୀକୃତି ଦେଇଥାଏ। କ୍ରିକ୍ ଏବଂ ୱାଟ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ଡି.ଏନ୍.ଏ. ଗଠନର ଆବିଷ୍କାର ଘଟଣାରୁ ସହଜରେ ଏହା ଜଣାଯାଏ। କ୍ରିକ୍ ଓ ୱାଟ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ଡି.ଏନ୍.ଏ. ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣାର ମୋଟାମୋଟି ଫଳାଫଳ ''ନେଚର୍'' ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିବା ମାତ୍ର ଦୁଇଗୋଟି ନିବନ୍ଧ ଉପରେ ଅଧାରିତ। ସେଥିରୁ ପ୍ରଥମ ନିବନ୍ଧଟି 1953 ମସିହା ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ଯେଉଁଥିରେ ''ଏକ୍ସ-ରେ''ରୁ ମିଳିଥିବା ସୂଚନା ଉପରେ ଆଧାର କରି ସେମାନେ ଡି.ଏନ୍.ଏ.ର ଗଠନ କିପରି ହୋଇପାରେ ତାହା କଳ୍ପନା କରିଥିଲେ। ଦ୍ୱିତୀୟ ନିବନ୍ଧଟି 1953 ମସିହା ମେ' ମାସରେ ସେହି ''ନେଚର୍'' ପତ୍ରିକାରେ ଛପା ହୋଇଥିଲା। ଏଥିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୁହେଁ ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ଏହି ଅଣୁର ନିଜର ନକଲ କରିପାରିବାର କ୍ଷମତା ରହିଛି। ଆନୁବଂଶିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଡି.ଏନ୍.ଏ. ଗଠନର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ସମ୍ପର୍କରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ମତ ପୋଷଣ କରିବା ଲାଗି ସେମାନଙ୍କର ସାହସ କୁଳାଇନଥିଲା। ତେଣୁ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଥମ ନିବନ୍ଧରେ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ବାକ୍ୟରେ ସମ୍ୟକ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ। ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ ଏବଂ ଖୁବ୍ ସତର୍କତାର ସହ ଗବେଷଣା କରି ଯାହା ପାଇଥିଲେ ତାହା

ସେମାନଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିବନ୍ଧରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା। ଏହି ଦୁଇଟି ନିବନ୍ଧ ପାଇଁ ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦ୍ୱୟ 1962 ମସିହାରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ।

ଡକ୍ଟର ଅଟୋ ଆର. ଫ୍ରିଶ୍ଙ୍କ ମତରେ ''କାହିଁକି''ର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରର ତର୍ଜମା ରହିଛି। ଏହା କେବଳ ଘଟଣାଟିକୁ (ଜନ୍‌ଙ୍କ ଗୋଡଭଙ୍ଗା) ବୁଝାଏନାହିଁ, ପରନ୍ତୁ ଏହା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରର ପରିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଲାସ ଚଳାଇଥାଏ। ପୁଣି ଏହା ବିଜ୍ଞାନର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ''ଶୃଙ୍ଖଳା'' କ୍ଷେତ୍ରରେ। ଜୀବବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ''କାହିଁକି'' ବେଶ୍ ସଫଳତାର ସହ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଭିତ୍ତିରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥାଏ (ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଦିଗରେ ବିକାଶ) ଅଥବା ପ୍ରାକୃତିକ ବିବର୍ତ୍ତନ ଭିତ୍ତିରେ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥାଏ। ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ''କାହିଁକି'' ପରମାଣୁର ଭୌତିକ ଗଠନ ଅନୁସାରେ ଗୃହୀତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଉଷ୍ମଗତି ବିଜ୍ଞାନର ପୂର୍ଣ୍ଣୋଷ୍ମ ଓ ଉତ୍‌କ୍ରମ ନିୟମଜନିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ସରଳ ଭାବେ ତର୍ଜମା କରିଥାଏ। କିନ୍ତୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଦି ଅଧିପରମାଣୁ ଅଧ୍ୟୟନ ବିଫଳ ହୁଏ ତେବେ ଏହା ଅନିଶ୍ଚିତତା ଅଥବା ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ନିୟମ ସ୍ତରରେ ରହେ। ''କାହିଁକି''ର ଏପରି ତାର୍କିକ ନିୟମକୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ବିରୋଧ କରୁଥିଲେ। ତାଙ୍କ ମତରେ, ''ଭଗବାନ ଦୁନିଆ ସହ କେବେ ପଶା ଖେଳନ୍ତିନାହିଁ,'' ଏବଂ ଏଥିସହ ସେ ଏକ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କଥା ମଧ୍ୟ କହିଥିଲେ, ''ଭଗବାନଙ୍କ ହାତରେ ଥିବା ତାସ ଆଡେ ଉଙ୍କି ମାରିବା ଅତି କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ। ଏହା ଏପରି ଏକ ଦୁରୁହ କାମ ଯାହା ଗୋଟିଏ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ପାଇଁ ସୁଦ୍ଧା ମୁଁ ଚିନ୍ତା କରି ପାରିବିନାହିଁ।'' ତେଣୁ ''କାହିଁକି'' ପ୍ରଶ୍ନର ସଠିକ ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାରେ ବିଫଳ ହେବାର କାରଣ ରହିଛି ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଘଟଣାମାନଙ୍କୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଯନ୍ତ୍ରପାତିଗୁଡିକରେ। ସେମାନେ ଏପରି ଏକ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥା'ନ୍ତି ଯାହା କୌଣସି ଚଳକୁ ସ୍ଥିର ରଖି ପାରିନଥାଏ। ଫ୍ରିଶ୍ଙ୍କ ଭାଷାରେ ତାହା, ''ଅଦୃଷ୍ଟ ଚଳ ବା ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳତା।''

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଜୀବନର ଚିତ୍ତାକର୍ଷକ କାହାଣୀ

ଆଗାସିଜ୍ ଜିନ୍ ଲୁଇ

ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ (1807-1873)

ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମିତ ଆମେରିକୀୟ ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ, ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଏବଂ ଶିକ୍ଷକ **ଜଣକ ମତ୍ସ୍ୟରୂପ ବିଜ୍ଞାନ** ଏବଂ ହିମବାହ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ଅନେକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ **କରିଯାଇଛନ୍ତି**। ଲୁସାନ୍‌ଠାରେ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ ପରେ ଆଗାସିଜ ଏର୍ଲାଙ୍ଗେନ୍‌ଠାରୁ ତାଙ୍କର ପିଏଚ୍.ଡି ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିଥିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ମ୍ୟୁନିକ୍‌ରୁ ଏମ୍.ଡି. ଡିଗ୍ରୀ ମଧ୍ୟ ଲାଭ କରିଥିଲେ। ବ୍ରାଜିଲ୍ ଦେଶର ଆମାଜନ୍ ନଦୀରୁ ମିଳୁଥିବା ବହୁ ପ୍ରକାରର ମାଛ ବିଷୟରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଥିଲା ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନର ପ୍ରଥମ କାମ। 1829 ମସିହାରେ ଆଗାସିଜ୍‌ଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ର ବାଇଶି ବର୍ଷ ବୟସ ହୋଇଥିଲା, ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଏକ ଗବେଷଣାମୂଳକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା। 1833 ମସିହାରେ ସେ ତାଙ୍କର ବିଖ୍ୟାତ ପୁସ୍ତକ "ରେଚରଚେସ୍ ସୁର ଲେସ୍ ପୋଇଜନ୍‌ସ୍ ଫୋସିଲ୍‌ସ୍" ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ଏଥିରେ ସେ ପ୍ରାୟ 1000ଟି ଜାତିର ମାଛ



ଜୀବାଶ୍ମର ନାମକରଣ କରିଥିଲେ। ମାଛମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲୁପ୍ତ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ତଙ୍କର ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ଆଗାସିଜ୍ 1839-40 ଭିତରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ବହି ପ୍ରକାଶ କଲେ। ତା'ପରେ ସେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣାର କ୍ଷେତ୍ର ବଦଳାଇ ଏକ ନୂଆ କ୍ଷେତ୍ର ବାଛିଲେ। ତାହା ଥିଲା ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡରେ ହିମବାହମାନଙ୍କ ଗତି ଓ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବ। 1848 ମସିହାରେ ସେ ଆମେରିକା ଆସି ବିଭିନ୍ନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଭାଷଣ ଦେଲେ ଏବଂ ଶେଷରେ ହାର୍ଭାର୍ଡ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନରେ ଏକ ଅଧ୍ୟାପକ ପଦବୀ ଗ୍ରହଣ କଲେ। ପରେ ସେଠାରେ ସେ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଅଧିକା ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଏକ ବିଶାଳ ସଂଗ୍ରହାଳୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ। ତାଙ୍କ ରଚିତ "ଲେ ସିଷ୍ଟେମେ ଗ୍ଲାସିଆରେ" ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ମାତ୍ରେ ଖୁବ୍ କମ ବୟସରେ ଆଗାସିଜ୍ଙ୍କ ଖ୍ୟାତି ବେଶ୍ ବଢିଗଲା।

ଥରେ ଆଗାସିଜ୍ ତାଙ୍କର କେତେଜଣ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସହି ବୁଲି ବାହାରିଥା'ନ୍ତି। ବାଟରେ ବିଶ୍ରାମ ନେବା ପାଇଁ ସେମାନେ କିଛି ସମୟ ଅଟକିଗଲେ। ସେତିକିବେଳେ ସେଇ ବାଟ ଦେଇ ଜଣେ ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତି ଯାଉଥିଲେ। ବନ୍ଧୁମାନେ ଆଗାସିଜ୍ଙ୍କ ନାଁ ଧରି ତାଙ୍କୁ ଡାକୁଥାନ୍ତି।

ଆଗାସିଜ୍ ନାଁଟି ଶୁଣି ସେହି ବୁଢାଲୋକ ଜଣକ ଅଟକିଗଲେ ଓ ଆସ୍ତେ ଯୁବକ ଆଗାସିଜ୍ଙ୍କ ଆଡକୁ ଆସି ପଚ୍ଚରିଲେ, "କ୍ଷମା କରିବେ, ଆପଣ କ'ଣ ନିଉସ୍ଚେଟେଲ୍‌ର ସେଇ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପ୍ରଫେସର୍ ଆଗାସିଜ୍ଙ୍କ ପୁଅ ?"

ଆଗାସିଜ୍ ଏକଥା ଶୁଣି ମୁରୁକି ହସିଲେ ଓ ସେ ସେହି ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ କିଛି ଉତ୍ତର ଦେବା ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ଜବାବ ଦେଲେ, "ଆପଣ ସ୍ୱୟଂ ପ୍ରଫେସର୍ ଆଗାସିଜ୍ଙ୍କ ସାମନାରେ ଠିଆ ହୋଇଛନ୍ତି।"

ବୁଢାଲୋକ ଜଣକ ହଠାତ କେଇ ପାହୁଣ୍ଡ ପଛକୁ ଘୁଞ୍ଚିଯାଇ ଚ୍ଚପା କଣ୍ଠରେ ଗୁଣୁଗୁଣୁ ହୋଇ କହିଲେ, "ଏତେ ସାଧାରଣ ଯୁବକ ଶରୀରରେ ଏତେ ବର୍ଷୀୟାନ ଜ୍ଞାନୀ ମୁଣ୍ଡ !"

ମତ୍ସ୍ୟରୂପ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ରଚିତ ତାଙ୍କ ଉପାଦେୟ ବହିମାନଙ୍କ ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ସମ୍ମାନଜନକ ଓଲାଷ୍ଟନ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ସେ ସେହି ସମ୍ମାନ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଇଂଲଣ୍ଡ ଗଲେ। ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ଓ ପୁସ୍ତକ ସମ୍ପର୍କରେ ସନ୍ଦିହାନ କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ସେ ସେଠାରେ ସାମ୍ନା କରିଥିଲେ। ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସେତେବେଳେ ଏପରି ଏକ ମାଛର ଜୀବାଶ୍ମ ପାଇଥା'ନ୍ତି ଯାହା ଅନ୍ୟ ସବୁ ମାଛ ଜୀବାଶ୍ମଠାରୁ ଢେର୍ ପୁରୁଣା। ଆଗାସିଜ୍ ସେପରି ମାଛ ଜୀବାଶ୍ମ ଦେଖିନଥିଲେ, ତେଣୁ ତାହା ବିଷୟରେ ସେ ନିଜ ବହିରେ କିଛି ଲେଖିନଥାନ୍ତି। ତେଣୁ ଆଗାସିଜ୍ଙ୍କ ଜ୍ଞାନକୁ କଳିବା ସକାଶେ ସେମାନେ ତାଙ୍କୁ ପଚ୍ଚରିଲେ ଯେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମିଳିଥିବା ମାଛ ଜୀବାଶ୍ମ ଆଗର ଯଦି କୌଣସି ଜୀବାଶ୍ମ ମିଳେ ତେବେ ସେହି ମାଛର ଆକୃତି କିପରି ହୋଇଥିବ ବୋଲି ସେ ଭାବୁଛନ୍ତି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଯାଇ ସୁଇସ୍ ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ ଆଗାସିଜ୍ କଳାପଟା ନିକଟକୁ ଗଲେ ଏବଂ କେତେକ ମୌଳିକ ଓ ପ୍ରାଥମିକ ସୂଚନା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲେ। ତା'ପରେ ସେହି "ସମ୍ଭାବ୍ୟ" ମାଛର ଆକୃତିର ଏକ ରେଖାଚିତ୍ର

ଆଙ୍କିଲେ। ତୁଳନା କରିବା ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦଳ ପାଇଥିବା ସେହି ଜୀବାଶ୍ମଟି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅଣାଗଲା। ଆଗାସିଜ ଆଙ୍କିଥିବା ଚିତ୍ରଟି ସହ ସେହି ଜୀବାଶ୍ମଟି ଅଦ୍ଭୁତ ଭାବେ ମିଶି ଯାଉଥିଲା। ସେହି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେଠାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ଦର୍ଶକ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକମଣ୍ଡଳୀ ଆଗାସିଜ୍‌ଙ୍କର ବହୁତ ପ୍ରଶଂସା କଲେ। ଜଣେ ଦର୍ଶକ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଲେ, ''ସତେ ଯେପରି ଅଲୌକିକ ଭାବରେ ଏ ବ୍ୟକ୍ତି (ଆଗାସିଜ୍) ଭଗବାନ୍‌ଙ୍କ ଯୋଜନାକୁ ସୁଦ୍ଧା ଆବିଷ୍କାର କରିପାରିଛନ୍ତି !''

ସେତେବେଳେ ଆଗାସିଜ୍ ନିଉଗ୍ୱେଟେଲ୍‌ରେ ଘରେ ଘରେ ପରିଚିତ ହୋଇ ସାରିଥା'ନ୍ତି। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ତାଙ୍କ ମନରେ ଥିବା ମୋହ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା, କିମ୍ବଦନ୍ତୀରେ ପରିଣତ ହୋଇସାରିଥାଏ। ଥରେ ଲିଓପୋଲ୍‌ଡ ଭନ୍ ବୁଚ୍ ନାମକ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଆଗାସିଜ୍‌ଙ୍କୁ ଭେଟିବାକୁ ଆସିଥିଲେ। ସେ ପରିହାସ ଛଳରେ କହିଲେ, ''ନିଉଗ୍ୱେଟେଲ୍ ଆସି ପ୍ରତିଥର ଆଗାସିଜ୍‌ଙ୍କ କବାଟ ବାଡେଇଲା ବେଳେ ମୋର ଗୋଟିଏ ଭୟ ହୁଏ। କାଳେ ସେ ମତେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଜୀବ ବୋଲି ଧରି ବସିବେ।''

ଥରେ ଏକ ସାଧାରଣ ସଭାରେ ଭାଷଣ ଦେବାଲାଗି ଆଗାସିଜ୍ ମନା କରିଦେଇଥିଲେ। କାରଣ ପୂର୍ବରୁ ସେ ଦେଇଥିବା ବକ୍ତୃତାମାନଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ବ୍ୟାହତ ହୋଇଥିଲା। ଯେଉଁ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଆଗାସିଜ୍‌ଙ୍କୁ ଏହି ସଭା ପାଇଁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ଆସିଥିଲେ ସେ ତାଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ କଲେ। ଏପରିକି ତାଙ୍କ ଅନୁଷ୍ଠାନ ବେଶ୍ ମୋଟା ଅଙ୍କର ପାରିଶ୍ରମିକ ଦେବ ବୋଲି କହିଲେ।

ଏକଥା ଶୁଣି ଆଗାସିଜ୍ ରାଗିଗଲେ ଓ କହିଲେ, ''ମତେ ଏପରି ଲୋଭ ଦେଖାଇ ରାଜି କରିବାର ଚେଷ୍ଟା କରନା। ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରିବା ପାଇଁ ମୁଁ ମୋର ସମୟ ନଷ୍ଟ କରି ପାରିବିନାହିଁ।''

କେବଳ ଗୁଡ଼ିଏ ତଥ୍ୟ ଦେବା ବଦଳରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଆଲୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ଆଗାସିଜ୍ ଶିକ୍ଷାଦାନ କରୁଥିଲେ। କେବଳ ବିସ୍ତୃତ ଗବେଷଣାକୁ ଛାଡ଼ି ଦେଲେ ବହି ସବୁର ବ୍ୟବହାରକୁ ସେ ସବୁବେଳେ ନିରୁତ୍ସାହିତ କରୁଥିଲେ। ଏଥିଲାଗି ସେ ସଦାବେଳେ ଗୋଟିଏ କଥା କହୁଥିଲେ, ''ଯଦି ତୁମେ ପ୍ରକୃତିକୁ ପୁସ୍ତକ ମାଧ୍ୟମରେ ପଢ଼, ତା'ହେଲେ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ବାହାରକୁ ଆସିବ, ସେତେବେଳେ ପ୍ରକୃତିକୁ ପାଇବ ନାହିଁ''; ''ଆମର ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ଦରକାର ନାହିଁ, ଆମର ଦରକାର ଛାତ୍ର''; ''ପ୍ରକୃତିର ପୁସ୍ତକ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ସବୁବେଳେ ଖୋଲା।'' ''ଯାହା ବାସ୍ତବରେ ପ୍ରକୃତି ଭିତରେ ଲୁଚି ରହିଛି ତାକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର।''

ଆଉ ଅଧିକ ଦିନ ବଞ୍ଚିବେନାହିଁ ବୋଲି ସେ ଆଗରୁ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ। ତଥାପି ଆଗାସିଜ୍ ବଜାର୍ଡ ଉପସାଗର ଭିତରେ ଥିବା ପେନିକିଜ୍ ଦ୍ୱୀପରେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ବିଦ୍ୟାଳୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଲାଗି ଚେଷ୍ଟା କରୁଥାନ୍ତି। ତାଙ୍କର ଯୋଜନା ଥାଏ ଯେ ସେହି ସ୍କୁଲରେ ତାଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ପ୍ରକୃତିପ୍ରେମୀ ଶିକ୍ଷକମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଚଳାଇବେ। ମୂଳ ଉପକୂଳଠାରୁ ଦ୍ୱୀପଟି ଅଠର ମାଇଲ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଥିଲା ଓ ସ୍କୁଲଘରଟି ଗୋଟିଏ ପୁରୁଣା ଖମାର ଘର ଥିଲା। ସେଠାରେ କ୍ଲାସ୍ ସବୁ ଆରମ୍ଭ ହେବା

ପାଇଁ ଆଉ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପଦିନ ବାକିଥାଏ। ଆଗାସିଜ୍ ଆଗୁଆ ଯାଇ ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚି ଦେଖିଲେ ଯେ ଘରଟିର ମରାମତି କାମ ଶେଷ ହେବାକୁ ଆହୁରି ଅନେକ ସମୟ ଲାଗିବ। କୌଣସି ପରିସ୍ଥିତିରେ ପଛଘୁଞ୍ଚା ଦେବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନଥିବା ଆଗାସିଜ୍ ସବୁ ବଢେଇମାନଙ୍କୁ ପାଖକୁ ଡାକିଲେ। ଜଣେ ଧର୍ମଯାଜକଙ୍କ ଯେପରି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ରର ନୀତି ବାକ୍ୟ ଶୁଣାଇ ଗ୍ଲେ, ସେହିଭଳି ସେ କହିଗ୍ଲିଲେ, ''ଦେଖ ଏ ସ୍କୁଲ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାରେ କାହାରି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସ୍ୱାର୍ଥ ରହିନାହିଁ। ଏପରିକି ସ୍କୁଲରୁ ମଧ୍ୟ କିଛି ଅର୍ଥ ରୋଜଗାର ହେବନାହିଁ। ଏହାର ଏକମାତ୍ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରସାର। ଏବେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଏକ ଜରୁରୀ ପରିସ୍ଥିତିର ମୁକାବିଲା କରୁଛେ। ଆସନ୍ତା କାଲି ରବିବାର। ତେଣୁ ଆଗାମୀ କାଲି ତୁମେମାନେ କାମ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛୁକ କିମ୍ବା ବିଶ୍ରାମ ନେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ସେ ନିଷ୍ପତ୍ତି ମୁଁ ତୁମମାନଙ୍କ ଉପରେ ଛାଡିଦେଲି।''

ଏକ ସ୍ୱରରେ ସବୁ ବଢେଇ କହିଉଠିଲେ, ''ଆମେ କାଲି କାମ କରିବୁ।'' ଯେତେବେଳେ ନିଉ ବେଡ୍‌ଫୋର୍ଡଠାରୁ ଛାତ୍ର ଓ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ଧରି ନୌକାଟିଏ ଯାଇ ପେନିକିଜ୍ ଦ୍ୱୀପଠାରେ ପହଞ୍ଚିଲା, ସେଠାରେ ସ୍କୁଲ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ପୂରା ହୋଇସାରିଥିଲା। ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ ନୌକାରୁ ଓହ୍ଲାଇଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବା ଲାଗି ଜେଟି ଉପରେ ଜଣେ ମାତ୍ର ବ୍ୟକ୍ତି ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ। ସେ ହେଲେ ପ୍ରଫେସର ଆଗାସିଜ୍। ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଏକାଠି କରି ସେ ନୀରବରେ କିଛି ସମୟ ପ୍ରାର୍ଥନା କଲେ। ତା'ପରର କିଛି ସପ୍ତାହ ପାଇଁ ଆମେରିକାରେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ତାଙ୍କର ବହୁତ ପ୍ରଭାବ ପଡିଥିଲା। ଏହାର ଅଳ୍ପ କେଇମାସ ପରେ ପ୍ରଫେସର ଆଗାସିଜ୍‌ଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ଘଟିଲା ଓ ସେହି ସ୍କୁଲଟି ସବୁଦିନ ପାଇଁ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲା।

ଅବଦସ୍ ସଲାମ୍ (ଶାନ୍ତିର ପୂଜାରୀ)
ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ

1979 ମସିହାରେ ଅବଦସ୍ ସଲାମ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଯେ, ସେ ଯେଉଁ ପୁରସ୍କାର ପାଇଲେ ତାହା ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଆଲ୍ଲାଙ୍କ ଉପହାର ଏବଂ ସେଥିଲାଗି ତାହା ଆଲ୍ଲାଙ୍କୁ ସେ ଫେରାଇଦେବା ଉଚିତ। ତାଙ୍କର ଏହି ଆଦର୍ଶ ଚିନ୍ତାଧାରା ଯୋଗୁଁ, ସେ ଯେତେ ଯେତେ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ ସେ ଅର୍ଥକୁ ଡଃ ସଲାମ୍ ତାଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଜମା ଖାତାରେ ପୈଠ କରିନଥିଲେ। ସେ ଆଟମସ୍ ଫର୍ ପିସ୍ ପ୍ରାଇଜ୍ ସ୍ୱରୂପ 30,000 ଲିରା, ନୋବେଲ ପ୍ରାଇଜ ପାଇଁ 60,000 ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର, ବାର୍ସିଲୋନା ପ୍ରାଇଜ୍ ରୂପେ 1,00,000 ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର, ଏଡିନ୍‌ବରା ପ୍ରାଇଜ୍ ପାଇଁ 5000 ପାଉଣ୍ଡ ପାଇଥିଲେ। ଏସବୁ ଅର୍ଥକୁ ସେ ବିଭିନ୍ନ ଦାତବ୍ୟ ଏବଂ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କୁ ଦାନ କରି ଦେଇଥିଲେ।

ଟ୍ରିଏସ୍ତଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ ଇଣ୍ଟରନ୍ୟାସନାଲ ସେଣ୍ଟର ଫର ଥିଓରିଟିକାଲ୍ ଫିଜିକ୍‌ସ୍‌ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଭାବେ ଡଃ ସଲାମ ମଧ୍ୟ ଏକଦା ଦାୟିତ୍ୱ ତୁଲାଇଥିଲେ।

ଅଲ-ରାଜି, ମହମ୍ମଦ
ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ (865-925)

ଇସଲାମ୍ ଜଗତର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ଖ୍ୟାତ ମହମ୍ମଦ ଇବନ୍ ଜାକାରିଆ ଅଲ୍-ରାଜିଙ୍କୁ ଆରବର 'ଗାଲେନ' ବୋଲି ଲୋକମାନେ କହୁଥିଲେ (ଗ୍ରୀକ୍‌ର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଚିକିତ୍ସକ ଗାଲେନ୍‌ଙ୍କ ନାମ ଅନୁସାରେ)। ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଅଗାଧ ଜ୍ଞାନ ଓ ଅବଦାନ ଥିଲା। ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ "ମଧ୍ୟଯୁଗର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜ୍ଞାନୀ ବ୍ୟକ୍ତି" ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିଲା। ଅଲ-ରାଜି ବାଗଦାଦଠାରେ ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନରେ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ ଓ ପରେ ପର୍ସିଆ ଫେରି ଯାଇଥିଲେ। ପର୍ସିଆ ଥିଲା ତାଙ୍କର ଜନ୍ମଭୂମି ଓ ତେହେରାନଠାରେ ଏକ ଚିକିତ୍ସାଳୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ଅଲ-ରାଜିଙ୍କର ବହୁଦିନର ସ୍ୱପ୍ନ ଥିଲା।

ସେ ଜଣେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସଫଳ ଚିକିତ୍ସକ ବ୍ୟତୀତ, ଜଣେ ମୁକ୍ତ ତଥା ବିପ୍ଳବୀ ଚିନ୍ତକ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ। ସେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ମଣିଷ ମୂଳତଃ ଗୋଟିଏ ବିଗ୍ରହବନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ଏବଂ ମଣିଷର ବିଗ୍ରହ ବୁଦ୍ଧିରେ ହିଁ ଦିବ୍ୟଗୁଣ ରହିଥାଏ। ଏହି କାରଣରୁ ସେ ନୀତିବାନ୍ ଓ ଧାର୍ମିକ ଚିକିତ୍ସକ ବୃତ୍ତି ଅବଲମ୍ବନ କରୁଥିଲେ। ସେ ତାଙ୍କର ରୋଗୀମାନଙ୍କର ଗଭୀର ଯତ୍ନ ନେଉଥିଲେ। ସେମାନେ ଗରିବ କିମ୍ବା ଧନୀ, ସେମାନଙ୍କ ସାମାଜିକ ପ୍ରତିପତ୍ତି କ'ଣ ସେ କଥା ସେ ଆଦୌ ଚିନ୍ତା କରୁନଥିଲେ।

କିନ୍ତୁ ଆଲ୍-ରାଜିଙ୍କର ଏପରି ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଧର୍ମୀୟ ଚିନ୍ତାଧାରା ଯୋଗୁଁ ସେ ସେତେବେଳର ଧର୍ମ ବିଶ୍ୱାସ ସହ ସାମିଲ ହୋଇ ପାରୁନଥିଲେ। ବିଶ୍ୱାସ ଅପେକ୍ଷା ତର୍କ ମହତ୍ତର ବୋଲି ସେ କହୁଥିଲେ। ତେଣୁ ପର ସମୟର ଲେଖକମାନେ ତାଙ୍କୁ ଈଶ୍ୱରନିନ୍ଦୁକ ବୋଲି କହୁଥିଲେ। ଏପରି ବିପ୍ଳବୀ ଚିନ୍ତାଧାରା ଫଳରେ ଅଲ୍-ରାଜିଙ୍କର ଅଧିକାଂଶ ଗ୍ରନ୍ଥକୁ ନଷ୍ଟ ବା ଉପେକ୍ଷା କରି ଦିଆଗଲା।

ଥରେ ଅଲ-ରାଜିଙ୍କ ଏଭଳି ଧର୍ମବିରୋଧୀ ଯୁକ୍ତିରେ ବୁଖାରାର ଅମୀର ତାଙ୍କ ଉପରେ ଭୀଷଣ କ୍ଷୁବ୍ଧ ହୋଇଗଲେ। ସେ ଆଦେଶ ଦେଲେ ଯେ ଅଲ-ରାଜିଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଫାଟିବା ଯାଏଁ କିମ୍ବା ବହିଟି ଚିରିବା ଯାଏଁ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଭେଷଜ ଶାସ୍ତ୍ର ପୁସ୍ତକରେ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡକୁ ଜୋରରେ ମରାଯାଉ। ଅମୀରଙ୍କ ଆଦେଶ ଅନୁସାରେ ଅଲ୍-ରାଜିଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ ମାଡ ବସିଗ୍ଲିଲା। ଯେତେବେଳେ ମାଡ ଶେଷ ହେଲା, ସେତେବେଳକୁ ଅଲ୍-ରାଜିଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ପୂରାପୂରି ନଷ୍ଟ ହୋଇ ସାରିଥାଏ। ବିଡମ୍ବନାର କଥା ଯେ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳର ସମୀକ୍ଷକମାନେ ତାଙ୍କର ଏପରି ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତିହୀନତାକୁ ଦୈବୀ ଦଣ୍ଡ ରୂପେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ। ଏପରି ଅପମାନ ପାଇସାରିବା ପରେ ଅଲ-ରାଜି ଆଉ ଅଧିକ ଦିନ ବଞ୍ଚିବାକୁ ମଧ୍ୟ ଇଚ୍ଛା କଲେନାହିଁ। ସେତିକିବେଳେ ଜଣେ ଚକ୍ଷୁ ବିଶାରଦ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଲେ ଆଖିରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରି ଦୃଷ୍ଟି ଶକ୍ତି ଫେରାଇ ଆଣିବାକୁ। କିନ୍ତୁ ଅଲ୍-ରାଜି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ଏ ଦୁନିଆଁକୁ ମୁଁ ଢେର ଦେଖିସାରିଛି, ଆଉ ଅଧିକ ଦେଖିବାର ଇଚ୍ଛା ମୋ ମନରେ ନାହିଁ।" ଏହାର ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ଅଲ୍-ରାଜିଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ଘଟିଲା।

ଆର୍କମେଡିସ୍,

ଗଣିତଜ୍ଞ ଏବଂ ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ 287-ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ 212)

ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ଜନ୍ମ ଗ୍ରୀସ୍‌ରେ। ଜଣେ ଗଣିତଜ୍ଞ, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନବିତ୍ ଓ ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ ତାଙ୍କର ବହୁ ମୌଳିକ ଅବଦାନ ରହିଛି। ବିଶେଷ କରି ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟାମିତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ। ଏହା ବ୍ୟତୀତ, ସ୍ଥିତି ବିଜ୍ଞାନ, ଉଦ୍‌ସ୍ଥିତି ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଗାଣିତିକ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ଯଥେଷ୍ଟ ରହିଛି। ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପକରଣଗୁଡିକ ପ୍ରଥମେ ଯୁଦ୍ଧ ପାଇଁ ଓ ପରେ ଶାନ୍ତିପ୍ରତିଷ୍ଠା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା। ଆର୍କମେଡିସ୍ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆଠାରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ଏକ କେନ୍ଦ୍ର ଭାବେ ବିଖ୍ୟାତ ଥିଲା। ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ ଉଇକ୍ଲିଡି ସ୍। ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଉଦ୍ଭାବନ ଥିଲା 'ପେଚ'। ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ସେ ନୀଳ ନଦୀରୁ ପାଣି ଉଠାଇ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଜଳସେଚିତ କରିପାରୁଥିଲେ। ଏକ କୁଣ୍ଡଳୀ ଓ ସିଲିଣ୍ଡର ଏହି ଉଦ୍ଭାବନର ମୂଳ ଜ୍ୟାମିତିକ ଭିତ୍ତି ଥିଲା।

ଆର୍କମେଡିସ୍ ''ଇଉରେକା !'' ''ଇଉରେକା !'' (ମୁଁ ପାଇଛି ! ମୁଁ ପାଇଛି !) ବୋଲି ଚିତ୍କାର କରି ରାସ୍ତାରେ ଧାଇଁଥିବା କଥା ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି। ରାଜାଙ୍କ ମୁକୁଟରେ ସୁନାର ପରିମାଣ କେତେ ସଠିକ ଭାବରେ ଜାଣିପାରିବାରୁ ସେ ଏପରି ଚିତ୍କାର କରିଥିଲେ। କାରଣ ସେ ଜାଣିପାରିଥିଲେ ଯେ ସମ୍ରାଟଙ୍କ ମୁକୁଟଟି ପୂରା ସୁନାର ନୁହେଁ। ଆର୍କମେଡିସ୍ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଥିଲେ ଯେ ମୁକୁଟର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଖାଣ୍ଟି ସୁନାର ଗୁରୁତ୍ୱ ସହ ସମାନ ନୁହେଁ। ସେହି ସମୟରେ ଏହିପରି ଉଦ୍ଭାବନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯେପରି ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ଯାଦୁକର। କାରଣ ଗାଧୁଆ କୁଣ୍ଡ ଭିତରେ ପଶିଯାଇ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡକୁ ଏପରି ଏକ ଧାରଣା ହଠାତ୍ ଢୁକିଥିଲା ଯାହା ଏବେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଆର୍କମେଡିସ୍ ସୂତ୍ର ଭାବେ ଜଣା। ଏହି ସୂତ୍ର ଅନୁସାରେ, କୌଣସି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଥିବା ପାତ୍ରରେ ଯଦି ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ ବୁଡାଯାଏ ତେବେ ସେହି ପାତ୍ରରୁ ଯେତିକି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଅପସାରିତ ହେଉଛି ସେତିକି ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଓଜନ ଶକ୍ତି ଉକ୍ତ ବସ୍ତୁଟିକୁ ଉପରକୁ ଭସାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ। ତେଣୁ ଅପସାରିତ ଜଳର ଓଜନ ଏବଂ ଜଳରେ ବୁଡାଯାଉଥିବା ବସ୍ତୁର ଓଜନ ସବୁବେଳେ ସମାନ ରହିବ ଓ ଏହାକୁ ସେହି ବସ୍ତୁର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ବୋଲି କୁହାଯାଏ। ଏହି ସୂତ୍ରଟି ଜାଣି ସାରିଲା ପରେ ସେ ଏତ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ଯେ ସିରାକ୍ୟୁସ୍‌ର ରାଜରାସ୍ତା ଉପରେ ଦୌଡିବାରେ ଲାଗିଥିଲେ। ଏକଥା ସେ ପୂରାପୂରି ଭୁଲି ଯାଇଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ଦେହରେ କୌଣସି ଲୁଗା ନାହିଁ ବୋଲି।

ଆର୍କମେଡିସ୍ ଦାବୀ କଲେ ଯେ ଯେ କୌଣସି ଅତି ଓଜନିଆ ଜିନିଷକୁ ସେ ଅତି ସହଜରେ ଉଠାଇ ନେଇ ପାରିବେ। ଏଥିପାଇଁ ସେ ଅତି ସରଳ କେଇଟି କପିକଳ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରିବେ। ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ଏ ପ୍ରକାର ଦାବୀରେ ସମ୍ରାଟ ହେରୋଁଙ୍କର ମୋଟେ ବିଶ୍ୱାସ ଆସିଲାନାହିଁ। ସମ୍ରାଟଙ୍କୁ ଆର୍କମେଡିସ୍ ଏକଥା ମଧ୍ୟ କହିଥିଲେ, ''ମତେ ପୃଥିବୀ ବାହାରେ ମାତ୍ର ପାହୁଣ୍ଡେ ଜାଗା ଦିଅ। ମୁଁ ପୃଥିବୀକୁ ଟେକି ଗଡେଇ



ଦେବି ।'' ସେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କପିକଳ ଏକାଠି ଯୋଡ଼ି ଏକ ବଡ଼ କପିକଳ ତିଆରି କଲେ । ସେଥିରେ ଦଉଡ଼ା ଲଗାଇ ତା'ର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ଗୋଟିଏ ମାଲ୍ ବୋଝେଇ ଜାହାଜ ସହ ବାନ୍ଧିଲେ । ଦଉଡ଼ାଟିର ଆର ମୁଣ୍ଡଟିକୁ ସେ ସମ୍ରାଟଙ୍କୁ ଦେଇ ତାହାକୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଟାଣିବାକୁ କହିଲେ । ସମ୍ରାଟ ଦଉଡ଼ାଟିକୁ ଟାଣିଲେ ଓ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ ଯେ ଏପରି ମାଲ ବୋଝେଇ ବିଶାଳ ଜାହାଜଟି ପାଣି ଉପରୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଉଠି ଆସୁଛି ।

ଆର୍କମେଡିସ୍ ଯେଉଁସବୁ ଉପାଦେୟ ଗ୍ରନ୍ଥମାନ ରଚନା କରିଥିଲେ ତା' ଭିତରୁ ମୁଖ୍ୟ ପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ''ଫ୍ଲୋଟିଂ ବଡ଼ିଜ୍'', ''ଦି ସ୍ୟାଣ୍ଡ ରେକନର'', ''ମେଜରମେଣ୍ଟ ଅଫ ଦି ସର୍କଲ'', ''ସ୍ଫିଅର ଆଣ୍ଡ ସିଲିଣ୍ଡର'', ''ମେଥଡ୍'', ଏବଂ ''ବୁକ୍ ଅଫ୍ ଲେମ୍ମାଜ୍'' । **1906** ମସିହାରେ ଡେନମାର୍କର ଜର୍ଣ୍ଣ ହାଇବର୍ଗ ନାମକ ଜଣେ ଗବେଷକ ଆର୍କମେଡିସଙ୍କର ଗୋଟିଏ ହଜିଥିବା ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଉଦ୍ଧାର କରିଥିଲେ । ଏଥିରେ ଆର୍କମେଡିସ୍ ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସରଳ ଭାବେ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ।

ସେତେବେଳେ ସିରାକ୍ୟୁଜ୍‌କୁ ଆକ୍ରମଣ କରାଯିବ ବୋଲି ରୋମ୍ ପକ୍ଷରୁ ଧମକ ଦିଆଯାଉଥିଲା । ସମ୍ରାଟ ହେରୋଁ ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କୁ ଡାକି କହିଲେ ଯେ ସେ ନୂଆ ନୂଆ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ରମାନଙ୍କର ନିର୍ମାଣ କୌଶଳ ଉଦ୍ଭାବନ କରନ୍ତୁ । ସେତେବେଳେକୁ ବୀର ମାର୍ସେଲସ୍‌ଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ରୋମ୍‌ର ଯୁଦ୍ଧ ଜାହାଜ ସବୁ ସିରାକ୍ୟୁଜ୍ ଅଭିମୁଖେ ଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କରି ସାରିଛନ୍ତି । ସମସ୍ତଙ୍କ ମନରେ ଛାନିଆଁ ପଶିଲା । ମାର୍ସେଲସ୍ ରୋମ୍ ସେନାଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱ ନେଇଥାନ୍ତି । ଏକଥା ଶୁଣି ଆର୍କମେଡିସ୍ ସମ୍ରାଟଙ୍କ ନିକଟକୁ ଯାଇ କହିଲେ, ''ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେଉଛୁ ଯେ ରୋମର ସବୁ ଯୁଦ୍ଧ ତରୀକୁ ମୁଁ ଧ୍ୱଂସ କରିଦେବି ।''

ସମ୍ରାଟ ପଚ୍ଚରିଲେ, ''ହେଲେ ଧ୍ୱଂସ କରିବାର ଉପାୟ କଣ ?''

ଆର୍କମେଡିସ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ଅଗ୍ନି ଉତ୍ପନ୍ନକାରୀ ଦର୍ପଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ।''

ସମ୍ରାଟ ମନଦୁଃଖରେ ମୁଣ୍ଡ ହଲାଇଲେ । କାରଣ ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ କଥାରେ ତାଙ୍କର ଆଦୌ ବିଶ୍ୱାସ ଆସୁନଥିଲା । ସେ ଭାବିଲେ ଆର୍କମେଡିସ୍ ନିଶ୍ଚୟ ମଦ ପିଇଛନ୍ତି ନହେଲେ ତାଙ୍କର ମତିଭ୍ରମ ହେଲାଣି । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ସେହି ସମୟ ଆସି ଉପସ୍ଥିତ ହେଲା ଆର୍କମେଡିସ୍ ତାଙ୍କ କଥା ରକ୍ଷା କଲେ । ସେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଅବତଳ ଦର୍ପଣ ଗୁଡିକୁ ଗୋଟିଏ ଧାଡିରେ ସଜାଇ ରଖିଲେ । ସେହି ଦର୍ପଣଗୁଡିକ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣକୁ ଏକାଠି କରି ଯୁଦ୍ଧତରୀଗୁଡିକରେ ପକାଇଲା । ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ଯୋଜନା ଅନୁସାରେ ସେଗୁଡିକ ଧ୍ୱଂସ ପାଇଗଲା । କାରଣ ଅବତଳ ଦର୍ପଣ ଯୋଗୁଁ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଏକାଠି ହୋଇ ପଡିବାରୁ ଜାହାଜ ଗୁଡିକରେ ନିଆଁ ଲାଗିଗଲା ।

ତାଙ୍କ ଯୁଦ୍ଧତରୀ ଗୁଡିକ ଏପରି ଧ୍ୱଂସ ପାଇ ଯାଉଥିବାର ଦେଖି ମାର୍ସେଲସ୍ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ, ''ଏପରି ଜଣେ ଜ୍ୟାମିତିକ ଅସୁର (ଆର୍କମେଡିସ୍)ଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ଯୁଦ୍ଧ କରିବା ଅସମ୍ଭବ । ଯିଏ ଆମ ବିଶାଳ ଯୁଦ୍ଧ ତରୀଗୁଡିକ ସମୁଦ୍ର ବକ୍ଷରୁ ଚା' କପ ଭଳି ଟେକି ନେଇ ପାରୁଛି, ଆମ ଜାହାଜର ଏପରି କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷ ଇଞ୍ଜିନ୍ ଗୁଡିକୁ ଅକାମୀ କରିଦେଇ ପାରୁଛି ଏବଂ ସେଗୁଡିକୁ ଜଳାଇ ଦେଇ ପାରୁଛି । ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡର ଅସାଧାରଣ ବୁଦ୍ଧି ବଳରେ ସବୁପ୍ରକାର ପ୍ରାଚୀନ ଶାସ୍ତ୍ରର ଜ୍ଞାନ କୌଶଳକୁ ସେ ଏକା ଏକା ଭଣ୍ଡୁର କରିଦେଇଛନ୍ତି ।'' ରୋମ୍ ସେନା ଆର୍କମେଡିସଙ୍କୁ ଏତେ ଭୟ କରୁଥିଲେ ଯେ ଯଦି କେଉଁ କାନ୍ଥ ଉପରେ ଖଣ୍ଡେ ବାଡି କିମ୍ବା ଦଉଡା ଖଣ୍ଡେ ଝୁଲୁଥିବାର ସେମାନେ ଦେଖୁଥିଲେ ତେବେ ସେମାନେ ଭୟରେ ଚିତ୍କାର କରି ଉଠୁଥିଲେ, ''ହେଇଟି, ଆର୍କମେଡିସ୍ ଆସିଗଲା !''

ଶତ୍ରୁ ହୋଇ ସୁଦ୍ଧା ମାର୍ସେଲ୍‌ଙ୍କର ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ପ୍ରଗାଢ ଭକ୍ତି ଓ ସମ୍ମାନ ଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ରୋମ୍‌ସେନା ସିରାକ୍ୟୁସ୍ ଅଧିକାର କଲେ ମାର୍ସେଲସ୍ ତାଙ୍କ ସେନାଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇଥିଲେ, ''ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଯେପରି କେହି କୌଣସି ପ୍ରକାର ଅସୌଜନ୍ୟ ଅଥବା ହିଂସାତ୍ମକ ବ୍ୟବହାର ପ୍ରଦର୍ଶନ ନକରେ । ସେ ମୋର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଅତିଥି ଭାବେ ସମ୍ମାନିତ ହେବେ ।''

କିନ୍ତୁ ମାର୍ସେଲଙ୍କ ଆଦେଶ କେହି ମାନିନଥିଲେ । ଆର୍କମେଡିସ୍ ଏକ ବଜାର ଉପକଣ୍ଠରେ ନିରୋଳାରେ ବସି ବାଲି ଉପରେ ବୃତ୍ତ ଆଙ୍କି ଚାଲିଥା'ନ୍ତି । କୌଣସି ଏକ ଜଟିଳ ଜ୍ୟାମିତିକ-ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ର ସମାଧାନରେ ସେ ନିମଗ୍ନ ଥାଆନ୍ତି । ସେତିକିବେଳେ ଜଣେ ମାତାଲ ରୋମ୍ ସୈନିକ ଖଣ୍ଡାଟିଏ ଧରି ତାଙ୍କ ଆଡକୁ ଆଗେଇ ଗଲା । ଆର୍କିମେଡିସ୍ ସୈନିକ ଜଣକୁ ଧୀର କଣ୍ଠରେ କହିଲେ, ''ବନ୍ଧୁ, ତୁମେ ମତେ ହତ୍ୟା କର, ମୋର ସେଥିରେ ଆଦୌ ଦ୍ୱିଧା ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ତୁମେ ମତେ ମୁଁ ଆଙ୍କୁଥିବା ବୃତ୍ତଟିକୁ ସମାପ୍ତ କରିବାକୁ ଦିଅ ।''

ମାତାଲ ସୈନିକଟି ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ଅନୁରୋଧ ଶୁଣିନଥିଲା । ସେ ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ପେଟରେ ଧାରଆ ତଲଓ୍ୱାରଟିକୁ ଭୁଷି ଦେଇଥିଲା । ମୃତ୍ୟୁ ପୂର୍ବରୁ ଆର୍କମେଡିସ୍ କହିଥିଲେ, ''ଠିକ୍ ହେଲା, ସେମାନେ ମୋର ଶରୀରଟିକୁ ନେଇଗଲେ ସିନା, ''ହେଲେ ମୁଁ ମୋର ମୁଣ୍ଡଟିକୁ ନେଇ ଚାଲିଗଲି ।''

ଆର୍‌ହେନିଅସ୍, ସ୍ୱାନ୍ତେ ଅଗଷ୍ଟ

ଭୌତିକ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1859-1927)

ଆରହେନିଅସ୍ 1903 ମସିହାରେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଦ୍ୟୁତ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ବିଯୋଜନ ତତ୍ତ୍ୱ ପାଇଁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। 1884 ମସିହାରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଡିଗ୍ରୀ ଲାଭ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଉପ୍‌ସାଲା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଏହି ଗବେଷଣା ନିବନ୍ଧକୁ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ। ମଜା କଥା ହେଉଛି ଯେ ତାଙ୍କୁ ଏହି ନିବନ୍ଧ ପାଇଁ ଖୁବ୍ କମ୍ ମାର୍କ ମିଳିଥିଲା। କାରଣ ପରୀକ୍ଷକମାନଙ୍କ ମତରେ ଆର୍‌ହେନିଅସ୍‌ଙ୍କ ସନ୍ଦର୍ଭ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବୈପ୍ଳବିକ ଥିଲା।

1889 ମସିହାରେ ଆରହେନିଅସ୍ ପରୀକ୍ଷା କରି ପ୍ରମାଣ କରିଦେଲେ ଯେ ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଯାଏ। ସେ ଯେଉଁ ସମୀକରଣ ଦେଖାଇଥିଲେ ସେଗୁଡିକ ସାଧାରଣ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ ପୂରାପୂରି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରୁଥିଲା। ଜୀବବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରୁଥିଲା। ପରିଣତ ବୟସରେ ଆର୍‌ହେନିଅସ୍ ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ କଳ୍ପନାଧର୍ମୀ ସମ୍ଭାବନା ଉପରେ ନିଜର ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଲେ। ତାଙ୍କ ମତରେ ପୃଥିବୀରେ ବିକଶିତ ହୋଇଥିବା ଜୀବଜଗତ ପ୍ରଥମେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରହରେ ହିଁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା। ସେ ଯୁକ୍ତି ଦର୍ଶାଇଥିଲେ ଯେ ପ୍ରଥମ ପାର୍ଥିବ ଜୀବ ହୁଏତ ଜୀବନ୍ତ ରେଣୁ ହୋଇଥିବ ଓ ତାହା ତାରାମାନଙ୍କ ଆଲୋକ ରଶ୍ମିର ଚାପରେ ମହାଶୂନ୍ୟରେ ଉଡି ଆସିଥିବ।

ଆରହେନିଅସ୍ ଷ୍ଟକହୋମସ୍ଥିତ ନୋବେଲ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଫିଜିକାଲ୍ କେମିଷ୍ଟ୍ରିର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ରୂପେ 1905 ମସିହାଠାରୁ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଶେଷ ପୁସ୍ତକଟି ଥିଲା "କେମିଷ୍ଟ୍ରି ଇନ୍ ମଡର୍ଣ୍ଣ ଲାଇଫ୍।"

ଆରହେନିଅସ୍ ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କର "ବିଯୋଜନ ତତ୍ତ୍ୱ" ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସନ୍ଦର୍ଭ ରଚନା କଲେ, ସେତେବେଳେ ଦ୍ରବଣ ଓ ବସ୍ତୁ ବିଷୟରେ ପ୍ରଚଳିତ ଥିବା କେତେକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ତାଙ୍କର ଏଇ ନୂଆ ତତ୍ତ୍ୱର ଢାଞ୍ଚା ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ। ତାଙ୍କ ସନ୍ଦର୍ଭଟି କିପରି ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ସେଥିପାଇଁ ସେ ତାକୁ ସୁନ୍ଦର ଶବ୍ଦମାନ ଲେଖି ସରସ ପଠନଯୋଗ୍ୟ କଲେ। ଏହା ଫଳରେ ସନ୍ଦର୍ଭଟିର କଳେବର ଯେତିକି ବଢ଼ିଗଲା ତାହା ସେତିକି ଗବେଷଣା ପ୍ରସୂତ ବୋଲି ମନେହେଲା। ଯେଉଁ ସନ୍ଦର୍ଭ ଲାଗି ତାଙ୍କୁ ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ମର୍ଯ୍ୟାଦା ମିଳିଥିଲା, କିଛି ବର୍ଷ ପରେ ସେଇ ସନ୍ଦର୍ଭର ତତ୍ତ୍ୱ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାରର ମର୍ଯ୍ୟାଦା ଆଣି ଥୋଇଥିଲା। ଆରହେନିଅସ୍‌ଙ୍କ ଚିନ୍ତାର 'ଓଜନ' ଯେଉଁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ମୁଗ୍ଧ କରିଥିଲା ସେ ଥିଲେ ତାକୁ ନେବା ଆଣିବା କରୁଥିବା ଲୋକ ଜଣକ।

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ (ଜନ୍ମ ଖ୍ରୀ.ଅ. 476)

ପୃଥିବୀ ଘୂରୁଥିବା ବିଷୟ ପ୍ରଥମେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ହିଁ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ। ସେ ଯେଉଁ ସମୟରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ସେତେବେଳେ ଭାରତ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନରେ ବେଶ୍ ଉନ୍ନତି ଲାଭ କରିଥିଲା। ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ତାଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମରେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବାଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଯାଇଥିଲେ।

ଚାରିଆଡେ ବୈଦିକ ମନ୍ତ୍ର ପାଠ ଶୁଭୁଥିଲା। ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ 499ରେ ଠିକ ଦିନ 12ଟା ବେଳେ ଜଣେ ତେଇଶ ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ଗ୍ରହ ବିଜ୍ଞାନୀ ତାଙ୍କର ତାଳପତ୍ର ଓ ଲେଖନୀ ଉପରେ ମନ୍ତ୍ର ପାଣି ପକାଇ ପବିତ୍ର କଲେ। ତା'ପରେ ସେ ମୁଣ୍ଡ ଉପରର ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ଚାହିଁ ପବିତ୍ର ମନ୍ତ୍ର ସବୁ ଉଚ୍ଚାରଣ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ଏହି ସମୟରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପୁସ୍ତକର ପ୍ରଥମ ଅକ୍ଷର କେଇଟି ଲେଖି ଦେଇଛନ୍ତି। ତାଙ୍କ ଚାରି ପାଖରେ ଘେରି ବସିଥିବା ଆଉ କେତେଜଣ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନୀ ମଧ୍ୟ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କ ସହ ସ୍ୱର ମିଳାଇ ବେଦମନ୍ତ୍ର ଉଚ୍ଚାରଣ କରି ଚାଲିଥା'ନ୍ତି। ଯଦିଓ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ଅନେକ ତଥ୍ୟ କେବଳ ବଳିଷ୍ଠ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ନିଗମନ ଉପରେ ଆଧାରିତ ଥିଲା, ତଥାପି ଏହି ଯୁବ ଗ୍ରହବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ଗଭୀର ଅର୍ନ୍ତଦୃଷ୍ଟି ପଛରେ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ପ୍ରେରଣା ରହିଥିଲା। ତା'ପରର କେଇ ମାସ ଧରି ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ବସି ରହି ତାଙ୍କର ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ' ରଚନା କରିଥିଲେ। ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ପୃଥିବୀ ଏକ ଗୋଲାକାର ବସ୍ତୁ ଓ ଏହା ନିଜ ଅକ୍ଷ ଚାରି ପାଖରେ ଘୂରୁଛି ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେବାର ଅନେକ ଆଗରୁ ଆର୍ଯଭଟ୍ଟ ତାଙ୍କ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ସେ କଥା ଲେଖି ଯାଇଥିଲେ।

ବେକନ୍ ରୋଜର

ଦାର୍ଶନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ (1214-1292)

ବେକନ୍ ଥିଲେ ଜଣେ ଇଂରେଜ ଦାର୍ଶନିକ ଏବଂ ତାଙ୍କୁ "ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଜନକ" ବୋଲି କୁହାଯାଏ। କୌଣସି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପରିକଳ୍ପନାର ପ୍ରମାଣ ବା ବର୍ଜନ ପାଇଁ ଅନୁଭୂତି ଓ ପରୀକ୍ଷାର ଭୂମିକାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନର ଦର୍ଶନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେକନଙ୍କର ବଡ ଅବଦାନ। ବିଜ୍ଞାନ ଭିତ୍ତିକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କଳ୍ପନାର ମୂଲ୍ୟରେ ବେକନ୍ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ। ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଜ୍ଞାନକୁ ସାମଗ୍ରୀକ ନୀତିଶାସ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଏକ ଅଂଶ ବିଶେଷ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ତାର ସଦ୍‌ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉପରେ ସେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥିଲେ।

ଏହାଛଡା ସେ ନିଜେ ବାରୁଦ, ଚଷମା କାଚ ଏବଂ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦାର୍ଥ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ତେବେ ଏସବୁର ନଥି ବା କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତଥ୍ୟଗତ ପ୍ରମାଣ ମିଳିନାହିଁ। ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ସେ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ ଠାରେ କଳା ଶାସ୍ତ୍ର ଆଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ଏବଂ 1240 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଆରମ୍ଭରେ ପ୍ୟାରିସ ଯାଇ ସେଠାକାର ପ୍ୟାରିସ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କଳା ବିଭାଗରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରିଥିଲେ। ପ୍ୟାରିସରେ ଥିବାବେଳେ

ସେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ରଚନା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଏକ ଧାର୍ମିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଦେବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ।

ଆଲୋକ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ନିୟମମାନ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ବେଳେ ବେକନ୍ ପ୍ରାୟ ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ତତ୍ତ୍ୱର ପାଖାପାଖି ହୋଇ ସାରିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ରଚନାରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ମୋର ବିଶ୍ୱାସ, ମୁଁ ଏପରି ଏକ ନିୟମର ପାଖାପାଖି ପହଞ୍ଚି ସାରିଛି ଯାହାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଛୋଟ ଶିଶୁଟିଏ ଏକ ବିରାଟକାୟ ଲୋକ ପରି ଏବଂ ଜଣେ ମଣିଷ ପର୍ବତ ପରି ଦେଖାଯିବ .....। ଏହି ନିୟମ ଅନୁସାରେ ସ୍ୱଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟକ ସେନାକୁ ବିଶାଳ ଥାଟ ଭାବେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରି ହେବ .... ଏବଂ ଏହିପରି ଭାବେ ଆମେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ତାରକାମାନଙ୍କୁ ମହାକାଶରୁ ତଳକୁ ନେଇ ଆସି ଆମମାନଙ୍କ ଶତ୍ରୁମାନଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଥୋଇ ଦେଇପାରିବା ଭଳି ଭ୍ରମ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବା....''।

1252 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବେକନ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନରେ ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଥିଲା। ଯଦିଓ ମୂଳରୁ ଏଥିପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ନଥିଲା, ତେବେ ବି ସେ ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍କାନ୍ ଗୋଷ୍ଠୀରେ ଯୋଗଦେଲେ। ତଥାପି ମଧ୍ୟ ନିଜର ଦୃଷ୍ଟି ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରାକୃତିକ ଆଲୋକ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଚଳାଇଥିବା ଗବେଷଣା ଚ୍ଚାଲୁ ରଖିଲେ। ତେବେ ଉଚ୍ଚ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ ସହ ତାଙ୍କର ଭଲ ନପଡିବାରୁ 1257 ସାଲରେ ତାଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପ୍ୟାରିସ୍‌କୁ ବଦଳି କରି ଦିଆଗଲା। ସେଠାରେ ତାଙ୍କୁ ଅନେକ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡିଲା। କାରଣ ଅର୍ଥାଭାବ ସାଙ୍ଗକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଉପକରଣର ଘୋର ଅଭାବ ଦେଖାଦେଲା। ତାଙ୍କର ବଦରାଗୀ ସ୍ୱଭାବ ଆହୁରି ବଢିଗଲା ଏବଂ ଲୋକମାନେ ଜାଣିଶୁଣି ତାଙ୍କଠାରୁ ଦୂରେଇ ରହିଲେ। କିନ୍ତୁ ଏସବୁରେ ବିଚଳିତ ନହୋଇ ବେକନ୍ ଏପରି ମାନସିକ ସ୍ଥିତିରେ ମଧ୍ୟ ନିଜର ''ଓପସ ମାଜସ'' ପୁସ୍ତକ ରଚନା କଲେ। ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ନୀତିଶିକ୍ଷାର ଛାପ ଭରି ରହିଛି। ଅବଶ୍ୟ ଏହା ବେକନ୍‌ଙ୍କ ରଚନା ଶୈଳୀର ଏକ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ।

ଜେଲ୍‌ର ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କୋଠରୀରେ ବନ୍ଦୀ ଭାବରେ ରହି ବେକନ୍ ଝରକା ଦେଇ ସାରା ରାତି ଆକାଶର ତାରାମାନଙ୍କୁ ଚ୍ଚାହିଁ ରହନ୍ତି। ମନେ ମନେ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖନ୍ତି ଯେ କେଉଁ ଦିନ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣାର ଫଳକୁ ସମାଜ ଗ୍ରହଣ କରିବ। ସେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ଯବକାଚ ସାହାଯ୍ୟରେ ମହାଶୂନ୍ୟର ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପୃଥିବୀର ଅତି ନିକଟରୁ ଦେଖିହେବ। ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିବାର ମାତ୍ର ଅଳ୍ପଦିନ ପୂର୍ବରୁ ସେ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଡକାଇ ନିଜ ପାଖରେ ବସାଇ କହିଥିଲେ, ''ଯେଉଁ ଆଦର୍ଶ ପାଇଁ ମତେ ଆଜି ପ୍ରାଣବଳି ଦେବାକୁ ପଡୁଛି. ମୋର ବିଶ୍ୱାସ ଦିନେ ନା ଦିନେ ତାହାକୁ ମଣିଷ ସମାଜ ଗ୍ରହଣ କରିବ। ତାହା ହେଲା ଅନୁସନ୍ଧାନର ଅଧିକାର। ଜଣେ ସ୍ୱାଧୀନଚେତା ବ୍ୟକ୍ତିର ଏହା ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱାସ। ସେ ସବୁବେଳେ କିଛି ନା କିଛି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ, ଭୁଲ କରେ ଏବଂ ଶେଷରେ କିଛି ନୂତନ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ପାଏ। ଏଥିପାଇଁ ତାକୁ ଅବସର, ସୁଯୋଗ ଏବଂ ସାହସ ତଥା ପ୍ରେରଣା ପ୍ରଦାନ କରାଯିବା ଦରକାର। ମଣିଷ ଜାତିର ଅଂଶ ଭାବେ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଚ୍ଚାଲିବୁ ଏବଂ କରି ଚ୍ଚାଲିଥିବୁ। ଶହ ଶହ ବର୍ଷର ଗବେଷଣା ଏବଂ ଦୋଷ ତ୍ରୁଟି ସତ୍ତ୍ୱେ, ଗବେଷଣାର କଷ୍ଟ ସତ୍ତ୍ୱେ ... ଆମେ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବେ ନିୟମ ଓ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ପରମ୍ପରା ଓ ବିଧି, ଆର୍ଥିକ

ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ସରକାର ଉପରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଜାରି ରଖିବୁ । ଦିନେ ନା ଦିନେ ଆମକୁ ପ୍ରକୃତ ମାର୍ଗଟି ମିଳିବ - ଯେପରି ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କକ୍ଷପଥ ଅଛି, ସେହିପରି ଆମର ଉପଯୁକ୍ତ କକ୍ଷପଥଟି ଆମକୁ ମିଳିବ । ସେତେବେଳେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ସେହି କକ୍ଷପଥରେ ବେଶ୍ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଏବଂ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ ଗତି କରିପାରିବୁ । ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଏକ ହେବ - ଗୋଟିଏ ଏକତା, ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଢାଞ୍ଚାକୁ ନେଇ ।''

1272 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବେକନ୍ ଯେତେବେଳେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଫେରିଲେ ତାଙ୍କୁ ବନ୍ଦୀ କରାଯାଇଥିଲା । କାରଣ ସେ ସମୟରେ ବେକନ୍ ତାଙ୍କର କେତେକ ପୁସ୍ତକରେ ଈଶ୍ୱରଙ୍କୁ ନିନ୍ଦା କରିବା ସହ ଧର୍ମଦ୍ରୋହୀ ଲେଖାମାନ ଲେଖିଥିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟକୁ ପ୍ରମାଣିତ କରିବା ତାଙ୍କ ଜୀବନର ମୂଳ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା ଏବଂ ସେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ଧର୍ମ ଚେତନା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ପରସ୍ପର ଅନୁରୂପ ଏବଂ ପରିପୂରକ । ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ସେହି ସମୟର ଧର୍ମଯାଜକମାନଙ୍କ ରାଗର ଶିକାର ହେବାକୁ ପଡିଥିଲା । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ବନ୍ଦୀ କରାଗଲା ଓ ସେ ଏକ ନିର୍ଜନ କୋଠରୀ ଭିତରେ ଦୀର୍ଘ ଚଉଦ ବର୍ଷ କଟାଇଲେ । ଶେଷରେ ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ମୁକ୍ତି ଦିଆଗଲା ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ଶରୀର କେବଳ ଅସ୍ଥି କଙ୍କାଳସାର ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ହେଲେ ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ବିଶ୍ୱାସ ପୂର୍ବଭଳି ଅତୁଟ ଓ ଦୃଢ ଥିଲା । ବେକନ୍ ନିଜେ ଲେଖି ଯାଇଛନ୍ତି, ''ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ଯଦି ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ଭାବରେ ମଜ୍ଜିଥିବ ତେବେ ସେ ଅର୍ଥଗ୍ରହଣ କରିବନାହିଁ ବା ତା'ର ଅର୍ଥ ପାଇଁ ଲୋଭ ମଧ୍ୟ ରହିବନାହିଁ । ସମ୍ରାଟ କିମ୍ବା ଯୁବରାଜଙ୍କ ପଛରେ ଗୋଡାଇଲେ ପ୍ରଚୁର ଅର୍ଥ ଓ ସମ୍ମାନ ମିଳିପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଗବେଷଣାର ପରମ ତୃପ୍ତି ଓ ଆତ୍ମସନ୍ତୋଷ ତାଙ୍କୁ ମିଳି ପାରିବନାହିଁ । ଜ୍ଞାନର ସନ୍ଧାନରେ ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ଜେଲ୍‌ର ଗ୍ରିରିକାଛକୁ ପୃଥିବୀର ସବା ଶେଷମୁଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଦେଇପାରିବ ... ।

ବେୟର, ଜୋଆନ୍ ଫ୍ରେଡେରିକ୍ ଆଡଲ୍‌ଫ ଭନ୍

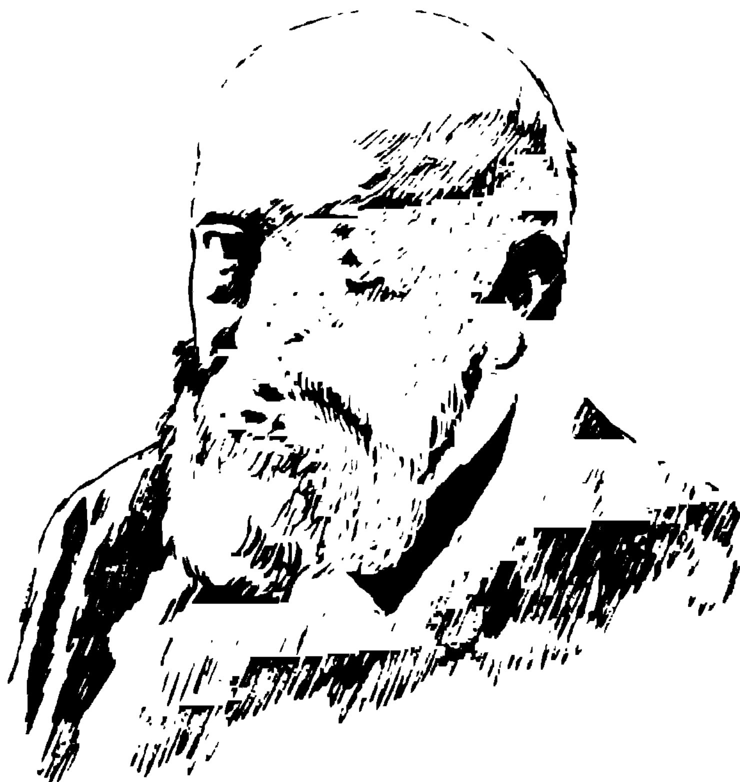
ଜୈବ ରସାୟନବଜ୍ଞାନୀ (1835-1917)

ଜୈବ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ରସାୟନ ଶିଳ୍ପର ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅବଦାନ ଯୋଗୁ ଏହି ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ 1905 ମସିହାରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ସେ ଜୈବ ରଙ୍ଗର ବିକାଶ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋ-ଆରୋମାଟିକ୍ ମିଶ୍ରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଚ୍ଚତର ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ସଫଳତା ଥିଲା ବାର୍ବିଚୁରିକ୍ ଏସିଡ୍ ତିଆରି କରିବା ଯାହା ନିଦ ବଟିକା ତିଆରି କାମରେ ଲାଗିଥାଏ । 1880 ମସିହା ବେଳକୁ ସେ ଗାଢ ନୀଳ ରଙ୍ଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ପାଇଁ ସୁଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରି ସାରିଥାନ୍ତି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସିନ୍ଥେଟିକ୍ ଜୈବଯୌଗିକ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସେ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରିଥିଲେ । ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଏହି ସବୁ ଆବିଷ୍କାରର ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱ ସୁରକ୍ଷିତ କରାଯାଇ ତାହାକୁ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ବଜାରକୁ ଛଡାଗଲା । ତାଙ୍କର ଛାତ୍ର ୱିଲିଅମ୍ ପର୍କିନ୍ ଜୁନିଅର୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଶି ବେୟର୍ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ''ବେୟର୍‌ସ୍ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ଥିଓରି'' ବାହାର କରିଥିଲେ । ଏହି ସୂତ୍ର ପାଞ୍ଚଟି ଅଥବା ଛଅଟି ଅଙ୍ଗାର

ପରମାଣୁଥିବା ଗୋଲାକାର ଅଣୁ କାହିଁକି ଏତେ ସାଧାରଣ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ସୂଗ୍ରଇଥାଏ। ବେୟରଙ୍କ ଅନ୍ୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଫ୍ରେଡ୍ରିକ୍ ଥିଲ୍ , ଏଫ୍.ସ୍କେଙ୍କ୍, ହେନେରିକ୍ ଓଟ୍ଟୋ ୱିଲ୍ୟାଣ୍ଡ, କୁର୍ତ୍ତ ମେୟର, ଏମିଲ ଫିସର୍ ଏବଂ ଓଟ୍ଟୋ ଫିସର୍ ଆଦି ବେଶ୍ ଜଣାଶୁଣା ଥିଲେ।

ବେୟର୍ ହାଇଡେଲବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଗୁରୁ ଥିଲେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରବର୍ଟ ବୁନ୍‌ସେନ୍। ବୁନ୍‌ସେନ୍ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନରେ ତାଲିମ ତଥା ଗବେଷଣା ପାଇଁ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ଗୁରୁତ୍ୱ ଉପରେ ବେଶୀ ଜୋର ଦେଉଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଏ ପ୍ରକାର ଯୁକ୍ତି ପାଇଁ ସେ ସବୁଆଡେ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରିଥିଲେ। ବେୟର୍‌ଙ୍କର ଆଉ ଜଣେ ଗୁରୁ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ବିଖ୍ୟାତ ଥିଲେ। ତାଙ୍କର ନାମ ଫ୍ରିଡ୍ରିଚ୍ ଅଗଷ୍ଟ କେକୁଲେ। ବେଞ୍ଜିନ୍‌ର ଗଠନର ଆବିଷ୍କର୍ତ୍ତା ଭାବେ ସେ ବିଖ୍ୟାତ। ତେବେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଏପରି ବିଦ୍ୟାଲାଭ ଓ ଗବେଷଣା ପଛରେ କାହାର ପ୍ରେରଣା ରହିଛି ବୋଲି ପଚରା ଯାଇଥିଲା ତାଙ୍କ ଉତ୍ତର ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରି ଦେଇଥିଲା। ବେୟର୍ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ ଯେ ସେ ପାଇଥିବା ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ସାମାନ୍ୟତମ ସମ୍ମାନ ନାହିଁ। ସେ ଦାବୀ କରିଥିଲେ ଯେ ସେ ନିଜେ ହିଁ ନିଜର ପ୍ରେରଣାଦାତା ଏବଂ ତାହା ହିଁ ତାଙ୍କର ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷା। ଏଥିପାଇଁ ଅନେକ ବେୟର୍‌ଙ୍କ ଉପରେ ରାଗି ଯାଇଥିଲେ।

ବେୟର୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାର ସବୁଠାରୁ ବଡ ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଉଛି ଯେ ସେ ଅତି ସରଳ ଯନ୍ତ୍ରମାନ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଯୁକ୍ତି ଥିଲା ଯେ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଜଟିଳ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଆଦୌ ଦରକାର ନାହିଁ। ଏଥିପାଇଁ ଘରେ ତିଆରି ସରଳ ଉପକରଣ ହିଁ ଯଥେଷ୍ଟ। ତାଙ୍କର ଏହି ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ସମ୍ମାନ ଦେଇ, ଦିନେ କେତେଜଣ ଛାତ୍ର ତାଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାଗାରକୁ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ରଚାଳିତ ଘାଣ୍ଟିବା ଉପକରଣ ଆଣିଥିଲେ। ତା'ପରଦିନ ବେୟର ଯେତେବେଳେ ପରୀକ୍ଷାଗାରକୁ ଆସିଲେ ସେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟିକୁ ଦେଖିଲେ।



ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟିର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ଓ ଉପକାରିତା ପ୍ରତି ଘୋର ସନ୍ଦେହ ପ୍ରକାଶ କଲେ ଏବଂ ଜଣେ ଛାତ୍ରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଫ୍ରାଉ ବେୟର୍‌ଙ୍କୁ ଡକାଇ ପଠାଇଲେ। ଏପରି ଏକ ବିଚିତ୍ର ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସେ ଫ୍ରାଉଙ୍କୁ ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲେ ! ଫ୍ରାଉ ଆସି ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟିକୁ ଦେଖିବା ମାତ୍ରେ ଖୁସି ହୋଇ କହି ପକାଇଲେ, "ମେୟୋନେଜ (ଚଟଣୀ) ତିଆରି ପାଇଁ କେତେ ଭଲ ଯନ୍ତ୍ରଟିଏ !" ପତ୍ନୀଙ୍କ ମୁହଁରୁ ଯନ୍ତ୍ରଟି ବିଷୟରେ ଏପରି ମନ୍ତବ୍ୟ ଶୁଣି ବେୟର୍ ଆହୁରି ବିସ୍ମିତ ହୋଇଗଲେ। ସେ ବୁଝିପାରୁନଥିଲେ ଯନ୍ତ୍ରଟିକୁ ଫ୍ରାଉ ଏପରି ପ୍ରଶଂସା କରୁଛନ୍ତି କାହିଁକି ?

ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍, ସାର୍ ଫ୍ରେଡ୍‌ରିକ୍ ଗ୍ରାଣ୍ଟ

ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ (1891-1941)

ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକଜଣକ 1923 ମସିହାରେ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ଚିକିତ୍ସକଙ୍କ ସହ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଥିଲେ। ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନରେ ଗବେଷଣା କରି ସେ ବେଶ୍ ଆଗେଇ ପାରିଥିଲେ। ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ମଣିଷ ଦେହର ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟ ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ହରମୋନ୍ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ। ଏହା ମଧୁମେହ ରୋଗୀମାନଙ୍କର ଜୀବନ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କଲା। ଏହା ପୂର୍ବରୁ ରକ୍ତରେ ଗ୍ଲୁକୋଜ୍‌ର ପରିମାଣ ଦରକାରଠାରୁ ଅଧିକ ହେବା ମାତ୍ରେ ରୋଗୀ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡୁଥିଲା। ଏହି ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଥିଲେ। କାନାଡା ପାଇଁ ଏହି ଗୌରବ ଆଣିବାରେ ପ୍ରଥମ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍।

ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କର ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ହର୍‌ମୋନ୍ ଆବିଷ୍କାର ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ କୃତିତ୍ୱ ଥିଲା। ତାଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ହରମୋନ୍‌କୁ ଅଲଗା ଭାବେ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ଅନେକ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ ଚେଷ୍ଟା କରି ମଧ୍ୟ ସଫଳ ହୋଇପାରିନଥିଲେ। ଏହାର କାରଣ, ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟ ଗ୍ରନ୍ଥି ସବୁକୁ ବାହାର କରି ଆଣିବା ମାତ୍ରକେ ସେଥିରେ ଥିବା ପାଚକ ଏନ୍‌ଜାଇମ୍‌ର ପ୍ରଭାବରେ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ଅଣୁ ସବୁ ଅକାମୀ ହୋଇଯାଏ। ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ତାଙ୍କର ସହଯୋଗୀ ବେଷ୍ଟ ଏଥିଲାଗି ଏକ ନୂଆ ବାଟ ବାହାର କଲେ। ସେ କେତେଗୁଡିଏ କୁକୁରଙ୍କର ପାଚକ ନଳୀକୁ ବାନ୍ଧି ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ। ପ୍ରାୟ ସାତସପ୍ତାହ ପରେ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟଗୁଡିକ ଶୁଖିଗଲା ଏବଂ ଏହା ଆଉ ହଜମ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲାନାହିଁ। ଏହି ନଳୀ ଭିତରେ କିନ୍ତୁ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ହରମୋନ୍‌ର ଉତ୍ସ "ଆଇଲେଟ୍‌ସ ଅଫ୍ ଲାଙ୍ଗରାନ୍‌ସ୍" ସକ୍ରିୟ ରହିଥାଏ। ଏହାପରେ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ବେଷ୍ଟ ସେହି ଶୁଖିଲା ପାଚକ ନଳୀ ଭିତରୁ ଇନସୁଲିନ୍ ହରମୋନ୍‌କୁ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ। ଏହିପରି ଭାବେ ପ୍ରଥମେ ମଣିଷ ଦେହରୁ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌କୁ ଅଲଗା କରାଯାଇପାରିଥିଲା।

ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କୁ 49 ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ବେଳେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଆରମ୍ଭ ହେଲା। ସେ ଅଟାୱାଠାରେ ଥିବା ମିଲିଟାରୀ ହାସପାତାଳରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ହାସପାତାଳ ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥିବା କର୍ଣ୍ଣେଲ୍‌ଙ୍କୁ ସେ କହିଥିଲେ, "ସାର, ଯୁଦ୍ଧ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲଢେଇ କରିବାର ବୟସ ମୋର ଆଉ ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କ ଡାକ୍ତରୀ ଦଳ ସହ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ। ଆପଣ ମତେ ଯେତେ ତଳିଆ ପଦବୀରେ ରଖିଲେ ମଧ୍ୟ ମୁଁ

ଖୁସିରେ ତାହା ଗ୍ରହଣ କରିବି ।'' ତାଙ୍କୁ କ୍ୟାପ୍‌ଟେନ୍ ପଦବୀ ଦିଆ ଯାଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ସେ ଏହାର ପ୍ରତିବାଦରେ କହିଲେ ଯେ ସେ ଜଣେ ସାଧାରଣ ସୈନିକ ହେବାକୁ ଅଧିକ ପସନ୍ଦ କରିବେ । ପୁଣି ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ମେଜର୍ ପଦକୁ ପଦୋନ୍ନତି ଦିଆଗଲା ସେ ଆହୁରି ବେଶୀ ରାଗି ଯାଇ ଏହାର ଘୋର ପ୍ରତିବାଦ କଲେ ଏବଂ ନୂଆ ପଦଟି ଗ୍ରହଣ କଲେନାହିଁ । ଯେତେ ଯାହା ବୁଝାଇଲେ ମଧ୍ୟ ସେ କାହା କଥା ଶୁଣିଲେନାହିଁ । ଶେଷରେ ତାଙ୍କୁ କୁହାଗଲା ଯେ ସେ ଯଦି ମେଜର୍ ଦାୟିତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ ନକରନ୍ତି ତେବେ ତାଙ୍କୁ ଆହୁରି ଏକ ପଦୋନ୍ନତି ଦିଆଯାଇ କର୍ଣ୍ଣେଲ୍ କରି ଦିଆଯିବ । ଏଥର ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ହାର ମାନିଲେ ଓ ଅତି ଅନିଚ୍ଛୁକ ଭାବେ ମେଜର୍ ପଦ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ସେ ଏହି ଦାୟିତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କଲାବେଳେ କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଭାବୁଛି ମଣିଷ ଉଚ୍ଚ ପଦରେ ରହି ମଧ୍ୟ ତା'ର କାମ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିପାରିବ ।''

ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ବିଷୟରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ସେ ଏକ ଅନମନୀୟ ଓ ବଳିଷ୍ଠ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ । ଥରେ ସେ କ୍ୟାମ୍ବ୍ରାଇ ଯୁଦ୍ଧରେ ଗୁରୁତର ଭାବେ ଆହତ ହୋଇ ହାସପାତାଳରେ ଚିକିତ୍ସିତ ହେଉଥାନ୍ତି । ତାଙ୍କର ହାତରେ ଗୁଳିଟିଏ ବାଜିଥାଏ ଓ ସେ ହାତଟିକୁ ଚିକିତ୍ସା ଦ୍ୱାରା ଭଲ କରିବାର କୌଣସି ସମ୍ଭାବନା ନଥାଏ । ସେନାବାହିନୀର ଯେଉଁ ଡାକ୍ତର ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା କରୁଥିଲେ ସେ ମତ ଦେଲେ, ''ଆମେ ଯାଙ୍ଗେ ଯାଙ୍ଗେ ଏଥିରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରିବା ଦରକାର ।''

ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଏକଥା ଶୁଣିବା ମାତ୍ରେ କହିଲେ, ''ମୁଁ ଭାବୁଛି, ଆପଣମାନେ ବୋଧହୁଏ ମୋ ହାତଟିକୁ ମୂଳରୁ କାଟିଦେବାକୁ ବସିଛନ୍ତି । ହେଲେ ମୁଁ ତାହା କରାଇ ଦେବିନାହିଁ ।''

ଡାକ୍ତର ଜଣକ ଏଥର ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ, ''ଦେଖନ୍ତୁ, ଯଦି ଆମେ ଆପଣଙ୍କ ହାତଟିକୁ କାଟି ନଦେଉ ତେବେ ଆପଣଙ୍କ ଜୀବନ ରକ୍ଷା କରିବା ଆମ ପକ୍ଷେ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପଡିବ ।''

''ଆଦୌ ନୁହେଁ ! ମୁଁ ମୋ ହାତଟିକୁ ନଷ୍ଟ ହେବାକୁ ଦେବିନାହିଁ । ଏଥିଲାଗି ବରଂ ମୁଁ ଜୀବନକୁ ବାଜି ଲଗାଇ ପାରେ !'' ଏହା କହି ସେ କଡ ଲେଉଟାଇ ଅନ୍ୟ ଆଡକୁ ମୁହଁ ବୁଲାଇ ନେଲେ । ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରାଯାଇ ପାରିଲାନାହିଁ । ଗୁଳି ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିବା ଘା'ଟିକୁ ଚିକିତ୍ସା ଦ୍ୱାରା ଭଲ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରାଗଲା । ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ନିଜ ଜୀବନକୁ ବାଜି ଲଗାଇଦେଲେ ଓ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ବଞ୍ଚିଗଲେ । ଏହି ଘଟଣାର ଛଅ ବର୍ଷ ପରେ ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କୁ ବିଶ୍ୱର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସମ୍ମାନ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଦିଆଗଲା ।

ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ତାଙ୍କର ଘନିଷ୍ଠ ସହଯୋଗୀ ବେଷ୍ଟ ଟରଣ୍ଟୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର୍ ଜନ୍ ଜେ.ଆର୍. ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଓଡ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାଗାରଠାରେ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଯଦିଓ ସେହି ଗବେଷଣାଗାରରେ ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଓଡ୍ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଆନ୍ତି ତଥାପି ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ଗବେଷଣାରେ ସେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରି ନଥିଲେ । ତଥାପି 1923 ମସିହାରେ ଯେତେବେଳେ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ଏହାକୁ ସମାନ ଭାବେ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଓଡ୍ ପାଇଲେ । ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଏପରି ମନୋନୟନରେ ଭୀଷଣ ରାଗିଗଲେ । ତାଙ୍କ

ମତରେ ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଓଡ୍‌ଙ୍କ ବଦଳରେ ବରଂ ବେଷ୍ଟଙ୍କୁ ଏହି ପୁରସ୍କାର ମିଳିବା କଥା। ପୁରସ୍କାର ମିଳିବା ମାତ୍ରେ ସେ ଏହାର ଅଧା ରାଶି ବେଷ୍ଟଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇ ଦେଲେ। ଗୋଟିଏ ଟେଲିଗ୍ରାମ ପଠାଇ ସେ ବେଷ୍ଟଙ୍କୁ ସାନ୍ତ୍ୱନା ଦେଇଥିଲେ, ''ମୋ ପୁରସ୍କାରର ଅଧା ସମ୍ମାନ ପାଇବାର ହକ୍ ସବୁବେଳେ ତୁମର ରହିଛି।''

1941 ମସିହା ଫେବୃୟାରୀ ମାସରେ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଏକ ବୋମାବର୍ଷି ବିମାନରେ ବସି ଲଣ୍ଡନ୍ ଯାତ୍ରା କଲେ। ତାଙ୍କ ବିମାନଟି ଜର୍ମାନୀର ଏକ ଲଢୁଆ ବିମାନ ସ୍କ୍ୱାଡ୍ରନ୍ ହାବୁଡେ ପଡିଗଲା। ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଶତ୍ରୁ ପକ୍ଷର ବିମାନଟିକୁ ଜର୍ମାନ ପାଇଲଟ୍‌ମାନେ ଗୁଳି କରି ଖସାଇ ପକାଇଲେ। ଆକାଶଛତା ଧରି ଡେଇଁବା ଛଡା ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ନିକଟରେ ଆଉ କୌଣସି ଉପାୟ ନଥିଲା। କିନ୍ତୁ ସେ ଯଦି ସେପରି ଖସି ଯାଆନ୍ତି ତେବେ ବିମାନରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଦୁଇଜଣଙ୍କର ପ୍ରାଣରକ୍ଷା ହୋଇ ପାରିବନାହିଁ। କାରଣ ସେମାନଙ୍କ ସିଟ୍‌ରେ ଆକାଶଛତା ବ୍ୟବସ୍ଥା ନଥିଲା। ତେଣୁ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ବାହାରି ନଯାଇ ତଳକୁ ଖସୁଥିବା ବିମାଟିରେ ସ୍ଥିର ଚିତ୍ତରେ ବସି ରହିଲେ। ବମ୍ବରଟି ତଳକୁ ଖସି ଗୋଟିଏ ବରଫ ପାଲଟି ଯାଇଥିବା ହ୍ରଦ ଉପରେ ପଡିଲା ଓ ପ୍ରାୟ ପାଞ୍ଚ ଫୁଟ ଗଭୀରକୁ ଦବିଗଲା। ବିମାନଟିର ରେଡିଓ ଅପରେଟର୍ ସେହିଠାରେ ମରିଗଲେ। ପାଇଲଟ୍ ଗୁରୁତର ଭାବେ ଆହତ ହୋଇଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ସେ ଗୁରୁଣ୍ଡି ଗୁରୁଣ୍ଡି କୌଣସି ମତେ କ୍ୟାବିନ୍ ଭିତରକୁ ଆସି ପ୍ରଥମେ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ଅବସ୍ଥା କିପରି ଅଛି ଦେଖିଲେ। ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ତାଙ୍କ ସିଟ୍‌ରେ ସେହିଭଳି ସ୍ଥିର ହୋଇ ବସି ରହିଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କ ଆଖି ଯୋଡିକ ମେଲା ହେଇଥାଏ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ ଜୋରରେ ଆଘାତ ଲାଗି ପ୍ରଚୁର ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୋଇ ଚାଲିଥାଏ। ଏତିକିବେଳେ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ଓଠ ଥରି ଉଠିଲା। ସେ କିଛି କହିବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲେ କିନ୍ତୁ କହିପାରୁ ନଥିଲେ। ପାଇଲଟ୍ ଜଣକ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନିଜ ପକେଟରରୁ ଛୋଟ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଖଣ୍ଡେ ବାହାର କରି ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଶେଷ କେଇପଦ କଥା କୁହନ୍ତୁ ବୋଲି ଠାରି ଜଣାଇଲେ। କିନ୍ତୁ ଡାକ୍ତର ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ କ'ଣ କହିବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲେ ତାହା ବୁଝିବା ପାଇଲଟ୍‌ଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଅସମ୍ଭବ ଥିଲା। କିଛି ସମୟ ପରେ ଅନ୍ଧାର ଘୋଟି ଆସି ରାତି ହୋଇଗଲା। ଗୁରୁତର ଭାବେ ଆହତ ଓ ପ୍ରଚୁର ରକ୍ତସ୍ରାବ ଯୋଗୁଁ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ସଜ୍ଞାହୀନ ହୋଇ ପଡିଲେ। ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ କିଛି ସହାୟତା ପାଇବା ଦରକାର। ପାଇଲଟ୍ ଭଙ୍ଗାବିମାନ ଭିତରୁ ବାହାରି ଚାଲିଗଲେ। କିଛି ସମୟ ପରେ ସେ ଯେତେବେଳେ ଉଡାଜାହାଜଟି ପାଖକୁ ଫେରିଲେ ସେ ଦେଖିଲେ ଦୁର୍ଘଟଣାଗ୍ରସ୍ତ ବିମାନଟିଠାରୁ ପ୍ରାୟ ପାଞ୍ଚଫୁଟ ଦୂରରେ ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଶୋଇ ଯାଇଛନ୍ତି। ମୃତ୍ୟୁ ପୂର୍ବରୁ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କରି ବ୍ୟାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ବିମାନଟିରୁ ବାହାରି ପଦାକୁ ଚାଲି ଆସି ପାରିଥିଲେ।

ବର୍ଥେଲଟ୍, ମାର୍ସେଲିନ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1827-1907)

ଫ୍ରାନ୍ସର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବର୍ଥେଲଟ୍ ଅନ୍ୟତମ। ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଏହି ପ୍ରଖ୍ୟାତ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନୀ ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଇଥିଲେ ଯେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା କୌଣସି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନିୟମ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ନୁହେଁ। ବରଂ ଏହାକୁ ସାଧାରଣ ଯାନ୍ତ୍ରିକ

ନିୟମ ଦ୍ୱାରା ବିଷଦ୍ ଭାବେ ବୁଝାଇ ଦେଇ ହେବ। ସାରା ବିଶ୍ୱର ସବୁ ଜାଗାରେ ଏହି ସାଧାରଣ ନିୟମ ହିଁ କାମ କରିଥାଏ। ସେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ନୂଆ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ। ସେଗୁଡିକ ହେଲା, 'ତାପକ୍ଷେପୀ' ଏବଂ 'ତାପଶୋଷୀ'। 1859 ମସିହାରେ ବର୍ଥେଲଟ୍ 'ଇକୋଲ ସୁପୋରିୟୁରେ ଡେ ଫାର୍ମାସୀ'ରେ ଜୈବ ରସାୟନ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ ଏବଂ ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡେମୀର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ଭାବେ କାମ କଲେ।

କୁହାଯାଏ ଯେ, ବର୍ଥେଲଟ୍ ଏବଂ ବ୍ରେଗୁଏଟ୍‌ଙ୍କ ପରିବାର ଭିତରେ ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ବନ୍ଧୁତା ରହି ଆସିଥିଲା। କିନ୍ତୁ ମାର୍ସେଲିନ୍ ଦିନେ ହେଲେ ବ୍ରେଗୁଏଟ୍‌ଙ୍କ ସୁନ୍ଦରୀ କନ୍ୟା ସୋଫିଙ୍କୁ ଗ୍ରହିଁବାକୁ ମଧ୍ୟ ସାହସ କରିନଥିଲେ। ଦିନେ ପୋଷ୍ଟ-ନିଉଫ୍‌ଠାରେ ହଠାତ୍ ମାର୍ସେଲିନ୍ ଓ ସୋଫି ଅକସ୍ମାତ ଏକାଠି ହୋଇଥିଲେ। ବର୍ଥେଲଟ୍‌ଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ସୋଫି ଏକ ଦୀର୍ଘ ପୋଲ ପାର ହେଉଥିବା ବେଳେ ହଠାତ୍ ଜୋର୍‌ରେ ପବନ ବହିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା। ଏଭଳି ପବନରେ ଆଗକୁ ଗ୍ଳଲିବା ବଡ କଷ୍ଟକର ମନେ ହେଉଥାଏ। ଏତିକିବେଳେ ସୋଫିଙ୍କ ସ୍କର୍ଟ ଓ ଟୁସ୍କାନ୍ ଟୋପିରେ ପବନ ପଶି ତାଙ୍କୁ ସିଧା ଉଡାଇ ଆଣି ଯେପରି ମାର୍ସେଲିନ୍‌ଙ୍କ କୋଳରେ ଥାପି ଦେଲା। ଏହି ଘଟଣା ଘଟିବାର ମାତ୍ର ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ବର୍ଥେଲଟ୍ ତାଙ୍କୁ ବିବାହ କରଥିଲେ।

ତାଙ୍କର ପଞ୍ଚସ୍ତରୀତମ ଜନ୍ମଦିନ ଉତ୍ସବ ପାଳନ ଅବସରରେ ଏକ ସାଧାରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ବିଜ୍ଞାନର ମାନବ କଲ୍ୟାଣ ସାଧନକାରୀ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରି ବର୍ଥେଲଟ୍ କହିଥିଲେ, ''କେବଳ ଆମମାନଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଅହଂକାରକୁ ସମ୍ମାନ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ଆଜି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁନାହିଁ। ଏହାର ମୂଳ କାରଣ ହେଲା, ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ନିଜକୁ ଉତ୍ସର୍ଗୀକୃତ କରିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ଏଭଳି ସମ୍ମାନ ଓ ଗୌରବର ଅଧିକାରୀ ବୋଲି ମଣିଷ ସମାଜ ଅନୁଭବ କରେ। ସବୁ ପ୍ରକାର ବିଶିଷ୍ଟ ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସେମାନଙ୍କର



ଜୀବନକୁ ଉତ୍ସର୍ଗ କରି ଦେଇଛନ୍ତି । ଧନୀ-ଗରିବ, ସୁଖୀ ଦୁଃଖୀ ସମସ୍ତେ ଏଭଳି ସୁଫଳର ଅଧିକାରୀ । ମୁଁ ଜାଣେନା, ବିଜ୍ଞାନର ଏଭଳି ଆଦର୍ଶ ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ ପୂରଣ କରିବାକୁ ମୁଁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛି କି ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ଏକଥା ମୁଁ ଦୃଢତାର ସହ କହିପାରେ ଯେ ଏହି ଆଦର୍ଶ ହିଁ ମୋ ଦେହରେ ଶକ୍ତି ସଞ୍ଚାର କରିଛି । ମୋ ଜୀବନର ସବୁ ପରିଶ୍ରମକୁ ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ମତେ ବାଟ ଦେଖାଇଛି ।''

ବର୍ଥେଲଟ୍‌ଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ଡିକ୍ସନ୍ କହନ୍ତି, "ବର୍ଥେଲଟ୍ ଥିଲେ ସ୍ୱୟଂ କରୁଣାର ଅବତାର ! ଆମମାନଙ୍କୁ ସେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଘରକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରି ନେଇ ଯାଆନ୍ତି ଓ ମାଡାମ୍ ବର୍ଥେଲଟ୍ ଆମମାନଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ପିଇବାକୁ ଦେଇଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡର ରୂପେଲି କେଶ ତାଙ୍କ ସୁନ୍ଦର ମୁହଁକୁ ଭାରି ଭଲ ମାନେ । ବର୍ଥେଲଟ୍ ଭୀଷଣ ରାଗୀ ଓ ଚ୍ଗଲାକ । ଯେ କୌଣସି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ସେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଦେଇଦେବେ । ଯେତେବେଳେ ୱିଲିଅମ୍‌ସନ୍ ତାଙ୍କୁ ସମାଲୋଚନା କରି କହିଲେ ଯେ ଏତେ ଜଲ୍‌ଦି ସେ ତାଙ୍କର ଜୀବନୀ କିପରି ଲେଖିଲେ, ବର୍ଥେଲଟ୍ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, 'ଆଃ ! ତୁମେ ଇଂରେଜ ଲୋକଗୁଡାକ ଭୀଷଣ ଭୟାଳୁ । କଥା କଥାକେ ଅଯଥା ସତର୍କ ହୋଇ ବାଟ ଚ୍ଗଲ । କାଳେ କିଛି ଭୁଲ୍ କରିବସିବ । ଯାହା କରଣୀୟ ତାହା ପ୍ରକାଶଯୋଗ୍ୟ ମଧ୍ୟ !' ତାଙ୍କ ଚରିତ୍ରର ଏହା ଏକ ବିଶେଷ ଗୁଣ ଯେ ଏହି କଥା କହିବାର ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟା ପୂର୍ବରୁ ମତେ ସେ ତା'ର ଠିକ୍ ଓଲଟା କଥା କହି ଉପଦେଶ ଦେଇଥିଲେ ।''

ଥରେ ବର୍ଥେଲଟ୍ ଘରକୁ ଫେରି ଦେଖିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ସୋଫିଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ଆସନ୍ନପ୍ରାୟ । ପତି ପତ୍ନୀ ଉଭୟ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ ଓ ସେମାନେ ମୃତ୍ୟୁର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇସାରିଛନ୍ତି । ଝିଅକୁ ପାଖକୁ ଡାକି ସୋଫି କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ମରିଯିବା ପରେ ତାଙ୍କର କ'ଣ ହେବ !'' ଏହା ଥିଲା ସୋଫିଙ୍କର ଶେଷ କେଇପଦ କଥା ।

ସୋଫି ଯେତେବେଳେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କଲେ ବର୍ଥେଲଟ୍ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଏକୁଟିଆ ବସି ରହିଥିଲେ । ପତ୍ନୀଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିବା ପରେ ସେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସେ ରୁମ୍‌କୁ ଡାକିଲେ । ସୋଫିଙ୍କ ମୁହଁରେ ସ୍ନେହର ଶେଷ ଚୁମ୍ବନଟି ଦେଲେ ଓ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ରୁମ୍‌କୁ ଚ୍ଗଲିଯାଇ ଗୋଟିଏ ଆରାମ ଚୌକିରେ ଅଜାଡି ହୋଇ ପଡିଲେ । ତାଙ୍କର ଦୀର୍ଘଶ୍ୱାସଟିଏ ଛାଡିବା ଶବ୍ଦରେ ତାଙ୍କ ପୁଅ ବର୍ଥେଲଟ୍‌ଙ୍କ ନିକଟକୁ ଦୌଡି ଆସି ତାଙ୍କ ହାତଟିକୁ ଜାବୁଡି ଧରିଲା । କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ ବର୍ଥେଲଟ୍ ଆଉ ଇହଧାମରେ ନଥା'ନ୍ତି । ଏହାକୁ ଦେଖି ଡିକ୍ସନ କହିଥିଲେ ଯେ ପତ୍ନୀଙ୍କଠାରୁ ଏହି ବିଚ୍ଛେଦ ତାଙ୍କ ହୃଦୟ ସହି ପାରିନଥିଲା ।

ବର୍ଜେଲିଅସ୍, ବାରନ୍ ଜୋନ୍‌ସ୍ ଜାକବ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1779-1848)

ବର୍ଜେଲିଅସ୍ ଜଣେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନର ସଂଗଠକ ଭାବେ ବିଶ୍ୱ ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସେ ସେଲିନିଅମ୍ ଏବଂ ଥୋରିଅମ୍ ଧାତୁ ମଧ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସିଲିକନ୍, ମଲିବ୍‌ଡେନମ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ମୌଳିକ ସେ ଅଲଗା କରି ପାରିଥିଲେ । ସେ

ପ୍ରଥମ କରି ଦ୍ୱୈତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଲାଇଟିକ୍ ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କରିଥିଲେ। ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ଋଣାତ୍ମକ ଓ ଧନାତ୍ମକ ଆବେଶସମ୍ପନ୍ନ ଯୌଗିକକୁ ନେଇ ଗଢ଼ା। ବର୍ଜେଲିଅସ୍ ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ମୌଳିକ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ମିଶ୍ରଣ ଓଜନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଥିଲେ। ସେ ନିଜେ ପ୍ରାୟ 2000ଟି ଯୌଗିକର ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ପ୍ରାୟ 43ଟି ମୌଳିକର ମିଶ୍ରଣ ଓଜନ ମାପି ପାରିଥିଲେ। ସେତେବେଳର ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ଆଜିକାଲି ଭଳି ଏତେ ସୁବିଧା ନଥିଲା। ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ ଯେ ସେତେବେଳେ ବର୍ଜେଲିଅସ କରିଥିବା ପରୀକ୍ଷାର ଫଳାଫଳକୁ ଆଧୁନିକ ସୂତ୍ର ଅନୁସାରେ ଦେଖିଲେ ସଠିକ ଫଳ ମିଳେ। ଏଥିପାଇଁ ବର୍ଜେଲିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରଶଂସା କରିବା ଦରକାର।

ବର୍ଜେଲିଅସ୍, ଯୋଶେଫ୍ ଲୁଇ ଗେ-ଲୁସାକ୍, ଜନ୍ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ଏବଂ ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭିଙ୍କ ଭଳି ସେତେବେଳର ତିନିଜଣ ବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସହକର୍ମୀ ଥିଲେ। ବର୍ଜେଲିଅସ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥିବା ତତ୍ତ୍ୱର ସଠିକତା ଯୋଗୁଁ ସେ ବିଶ୍ୱର ଜଣେ ମହାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ଚିରକାଳ ମନେରହିବେ।"

ପରିଣତ ବୟସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବର୍ଜେଲିଅସ୍ ବିବାହ କରିନଥିଲେ। ଥରେ ସେ ଗୋଟିଏ ଚିଠିରେ ଲେଖିଥିଲେ, "ହଁ, ପ୍ରିୟ ୱହ୍‌ଲର, ଗତ ଛଅ ସପ୍ତାହ ଧରି ମୁଁ ନିଜକୁ ଜଣେ ସୌଭାଗ୍ୟଶାଳୀ ବୋଲି ମନେ କରୁଛି। ଜୀବନର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଦିଗ ସମ୍ପର୍କରେ ମୁଁ ଜାଣିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିଛି ଯାହା ସମ୍ପର୍କରେ ପୂର୍ବରୁ ମୋର ଭୁଲ ଅଥବା ଆଦୌ କୌଣସି ଧାରଣା ନଥିଲା।" ବୟସରେ ତାଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରାୟ 30 ବର୍ଷ ସାନ ଜଣେ ତରୁଣୀଙ୍କୁ ବର୍ଜେଲିଅସ ବିବାହ କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ବୈବାହିକ ଜୀବନ ବେଶ୍ ସୁଖମୟ ଥିଲା। ବିବାହ କରିବାକୁ ଯାଇ ବର୍ଜେଲିଅସ୍ ଯେତେବେଳେ ଝିଅ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ସେତେବେଳେ ସ୍ୱିଡେନ୍‌ର ରାଜା ଗ୍ୱର୍ଲସ୍ ଜାଁ ପଠାଇଥିବା ଏକ ଚିଠି ତାଙ୍କୁ ଦିଆଗଲା। ସେଥିରେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଥିଲା ଯେ ସେହି ପତ୍ରଟିକୁ ସେଠାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଅତିଥିମାନଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ପଢ଼ି ଶୁଣାଇ ଦିଆଯିବ। ଏହି ପତ୍ରରେ ଲେଖାଥିଲା ଯେ ସ୍ୱିଡେନ୍‌ର ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଗତି ଲାଗି ବର୍ଜେଲିଅସ୍‌ଙ୍କ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅବଦାନକୁ ବିଚାର କରି ତାଙ୍କୁ ବାରନ୍ ସମ୍ମାନରେ ସମ୍ମାନିତ କରାଗଲା। ବର୍ଜେଲିଅସ୍‌ଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁର ପ୍ରାୟ ଦଶ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କୁ ଏହି ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଯାଇଥିଲା।

ରସାୟନ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ଜେଲିଅସ୍ ଥିଲେ ପିତାମହ ଭୀଷ୍ମ ପରି। ତେଣୁ ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ସମସ୍ତଙ୍କର ସମ୍ମାନ ଓ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଥିଲା। ତାଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ସେଫ୍‌ଷ୍ଟ୍ରୋମ୍ ଏବଂ ୱହ୍‌ଲର୍ ମଧ୍ୟ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। ସେଫ୍‌ଷ୍ଟ୍ରୋମ୍ 'ଭାନାଡିଅମ୍' ନାମକ ଏକ ନୂଆ ମୌଳିକ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ୱହ୍‌ଲର୍ ନିଜ ଗବେଷଣାରେ ଏହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ପାରିନଥିଲେ। ତେବେ, ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୱହ୍‌ଲର୍‌ଙ୍କର ବହୁତ ଅବଦାନ ରହିଛି। ସେ ୟୁରିଆ ସଂଶ୍ଳେଷଣ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ। ଯାହା କି ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଅଧ୍ୟାୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା। ଭାନାଡିଅମ୍ ଆବିଷ୍କାରରେ ବିଫଳ ହୋଇଥିବା ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କୁ ଆଶ୍ୱାସନା ଜଣାଇବା ପାଇଁ

ବର୍ଜେଲିଅସ୍ ଥରେ ଭ୍ହଲର୍‌ଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖିଥିଲେ,

"ଅନେକ ଦିନ ତଳେ ଉତ୍ତର ଦିଗରେ ଦେବୀ ଭାନାଡିସ୍ ରହୁଥିଲେ। ସେ ଯେତିକି ସୁନ୍ଦରୀ ସେତିକି ସ୍ନେହଶୀଳା ଥିଲେ। ଦିନେ କେହି ଜଣେ ତାଙ୍କ ଦୁଆରେ ଡାକିଲା। ଦେବୀ ତାଙ୍କ ଆସନରେ ସେହିପରି ଆରାମରେ ବସି ରହି ଭାବିଲେ 'ଲୋକଟି ଆଉ ଥରେ ଡାକୁ।' କିନ୍ତୁ କବାଟରେ ଆଉ ଶବ୍ଦ ଶୁଭିଲାନାହିଁ। ଯେଉଁ ଲୋକଟି କବାଟ ବାଡାଉଥିଲା ସେ ପାହାଚ ଓହ୍ଲାଇ ଚ୍ଲିଗଲା। ଦେବୀ ବଡ ଆଗ୍ରହୀ ହୋଇପଡି ଜାଣିବାକୁ ଚ୍ହିଁଲେ ଯେ କିଏ ତାଙ୍କ ଦୁଆରେ ଡାକୁଥିଲା। ସେ ଝରକା ପାଖକୁ ଯାଇ ଦେଖିଲେ ଭ୍ହଲର୍ ବିମୁଖ ହୋଇ ଚ୍ଲିଯାଉଛନ୍ତି। ଏହି ଘଟଣାର କିଛି ଦିନପରେ ଆଉ ଜଣେ ଆସି ଦେବୀଙ୍କ ଦରଜାରେ ଡାକିଲା ଏବଂ ଡାକି ଚ୍ଲିଲା। ଶେଷରେ ଦେବୀ ନିଜେ ଆସି ଦୁଆର ଖୋଲିଲେ। ସେଫ୍‌ଷ୍ଟ୍ରୋମ୍ ଦେବୀଙ୍କ ଘରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ। ସେମାନଙ୍କ ମିଳନର ଫଳ ସ୍ୱରୂପ ଭାନାଡିଅମ୍ ଜନ୍ମଲାଭ କଲା।"

ଭାଭା, ହୋମି

ପରମାଣୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1909-1966)

ଏହି ଭାରତୀୟ ପରମାଣୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ, ସ୍ୱାଧୀନ ଭାରତର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ତଥା ପରମାଣୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଜନକ ଭାବେ ପରିଚିତ। ଭାରତର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଜବାହରଲାଲ ନେହରୁଙ୍କ ଉତ୍ସାହ ପାଇ ହୋମି ଭାଭା ପରମାଣୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଏକ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଏବଂ ସମ୍ମାନଜନକ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ କଲେ। ପରେ ଏହି କେନ୍ଦ୍ର ଭାଭା ପରମାଣୁ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ନାମରେ ପରିଚିତ ହେଲା। ସର୍ବୋପରି ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି ପ୍ରତି ହୋମି ଭାଭାଙ୍କ ମନରେ ଯେଉଁ ପ୍ରକାର ନିଷ୍ଠା ଓ ତ୍ୟାଗ ଥିଲା ଏବଂ ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାର ଅଗ୍ରଗତି ପାଇଁ ସେ ଯେପରି ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଥିଲେ, ସେଥିଲାଗି ସେ ଜନମାନସରେ ଚିରଦିନ ପାଇଁ ସ୍ମରଣୀୟ ହୋଇ ରହିବେ।

ଟ୍ରମ୍ବେଠାରେ ପରମାଣୁ କେନ୍ଦ୍ର ନିର୍ମାଣ ଘେନି ଭାଭା ଯେଉଁପରି ମନପ୍ରାଣ ଦେଇ କାମ କରିଥିଲେ ତାହା ଏକ କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ହୋଇ ରହିଛି। କିନ୍ତୁ ପରମାଣୁ କେନ୍ଦ୍ରର ଚ୍ରିପାଖର ପ୍ରାକୃତିକ ଶୋଭା କିପରି ଦିଶିବା ଉଚିତ ସେଥିପାଇଁ ସେ ଯାହା କରିଥିଲେ ସେ ବିଷୟରେ ବହୁତ କମ୍ ଲୋକ ଜାଣିଥିବେ। ରାସ୍ତା ତିଆରି ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥିବା ସିଭିଲ୍ ଇଞ୍ଜିନିଅର୍ ଜଣକ ମତ ଦେଲେ ଯେ ପୁରୁଣା ଗଛଗୁଡିକୁ କାଟି ଦେଇ ଏକ ସିଧାସଳଖ ରାସ୍ତା ତିଆରି କରାଯିବ। ଏଭଳି ଯୋଜନା ଫଳରେ ଭାଭା ବହୁତ ମନ ଦୁଃଖ କଲେ। ସେ ଚିନ୍ତା କଲେ ଯେ ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ସେଠାରେ ରହି ଆସିଥିବା ବିରାଟ ଗଛମାନଙ୍କର ସେଠାରେ ବଞ୍ଚି ରହିବାର ଅଧିକାର ପ୍ରଥମେ ରହିଛି। ଏହି ବିଷୟଟି ଉପରେ ଗଭୀର ଭାବେ ଚିନ୍ତା କରି ଭାଭା ଶେଷରେ ସିଭିଲ୍ ଇଞ୍ଜିନିଅରିଙ୍ଗ୍ ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ରାସ୍ତାଟିର ନକ୍ସା ଏପରି ଭାବେ ବଦଳାଇ ଦେଲେ ଯାହାଫଳରେ ଗୋଟିଏ ହେଲେ ଗଛ କାଟିବାକୁ ପଡିଲା ନାହିଁ। ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେହି ଗଛଗୁଡିକ ସେଠାରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ। ବେଶ୍ ପୁରୁଣା ଓ ବିଶାଳକାୟ ଗଛ ସବୁ ଗୋଟିଏ



ଗୋଟିଏ ଜୀବନ୍ତ ସ୍ମୃତିସ୍ତମ୍ଭ ଭଳି ସେଠାରେ ଠିଆ ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି ।

ହୋମି ଭାଭା ଚିରକୁମାର ରହିବା ଲାଗି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ଥରେ ତାଙ୍କୁ ସେ ବିବାହିତ କି ବୋଲି ପଚରାଯିବାରୁ ତା'ର ଉତ୍ତରରେ ସେ "ହଁ" ବୋଲି ସମ୍ମତି ଜଣାଇଥିଲେ । ଠିକ୍ ତା'ପର ମୂହୁର୍ତ୍ତରେ ସେ ଏହି 'ହଁ'ଟି ସହ ଆଉ ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ ଯୋଡି ଦେଇଥିଲେ, "ସୃଜନଶୀଳତା ସହ !"

ବ୍ଲାକ୍ ଯୋଶେଫ୍

ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନୀ (1728-1799)

ଯୋଶେଫ୍ ବ୍ଲାକ୍ ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ ଗୁପ୍ତତାପ ଓ ଆପେକ୍ଷିକ ତାପ ତତ୍ତ୍ୱ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ଲର୍ଡ ବ୍ରୁଘାମ୍ ନିୟମିତ ଭାବରେ ତାଙ୍କର ଭାଷଣ ଶୁଣିବା ପାଇଁ ଯାଉଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ଆତ୍ମଜୀବନୀରେ ଯୋଶେଫ୍ ବ୍ଲାକ୍‌ଙ୍କ ବିଷୟରେ ଲେଖିଛନ୍ତି,

"ମୁଁ ମୋ ସମୟର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜ୍ଞାନୀ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ଭାଷଣ ଶୁଣିଛି । ସେମାନେ ବେଶ୍ ପ୍ରାଞ୍ଜଳ ଭାବେ ସେମାନଙ୍କର ଅର୍ଜିତ ଜ୍ଞାନ ଓ ଅଭିଜ୍ଞତା ବୁଝାଇଥାନ୍ତି ! ପିଟ୍ ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ପାଇଁ ବେଶ୍ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଥିଲେ ମୁଁ ତାଙ୍କ ବକ୍ତୃତା ଶୁଣିଛି । ଫକ୍ସଙ୍କର ଭାବୁକତାପୂର୍ଣ୍ଣ ଓଜସ୍ୱୀନୀ ବକ୍ତୃତା ଶୁଣିଛି... କିନ୍ତୁ ମୁଁ ବିନା ଦ୍ୱିଧାରେ ସ୍ୱୀକାର କରିବି ଯେ କେବଳ ମୋର ଜ୍ଞାନପିପାସା ପରିତୃପ୍ତି ଲାଗି ମତେ ଆଉ ଥରେ ବ୍ଲାକ୍‌ଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ଉପସ୍ଥିତ ରହିବାର ସୁଯୋଗ ମିଳନ୍ତା କି ? ତେବେ ମତେ ସେହି ମହାନ ଦାର୍ଶନିକ, ଐତିହାସିକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଗବେଷଣା ସବୁକୁ, ଯାହାକୁ ସେ ନିଜ ହାତରେ କରିଥିଲେ ସେଗୁଡିକ ଦେଖିବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ମିଳନ୍ତା !

ସେତେବେଳେ ଜଣେ ପ୍ରଫେସରଙ୍କ ପାରିଶ୍ରମିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ତାଙ୍କ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ପଢୁଥିବା ଛାତ୍ରମାନେ ଦେଉଥିବା ଫିସ୍‌ରୁ ହିଁ ମିଳୁଥିଲା । ପ୍ରଥମେ ଯେତେବେଳେ ଲର୍ଡ ବ୍ରୁଘାମ ବ୍ଲାକ୍‌ଙ୍କ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ଯୋଗଦେଲେ ସେ ବିଷୟରେ ସେ କହନ୍ତି, "ତାଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀରେ

ଯୋଗ ଦେବା ପାଇଁ ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ଟିକେଟ୍‌ଟିଏ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ଗଲି, ଦେଖିଲି ଯେ ତାଙ୍କ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପିତ୍ତଳର ନିକିତି ଥୁଆ ହୋଇଛି । ଛାତ୍ରମାନେ ଦେଉଥିବା ମୁଦ୍ରାକୁ ଓଜନ କରିବା ଲାଗି ସେ ତାହା ରଖିଥା'ନ୍ତି । ମୋର ପରିଚୟ ପାଇବା ପରେ ସେ ମୋ ସହ ବେଶ୍ ଅମାୟିକ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ... ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ଫେରି ଆସିବା ପାଇଁ ବାହାରିଲି ସେ କହିଲେ ଯେ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କ ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଏହି ନିକିତିରେ ଓଜନ କରୁଥିବା ଦେଖି ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଯାଉଥିବେ । ହେଲେ ଆପଣଙ୍କ ପରିଚୟ ପାଇବା ପୂର୍ବରୁ ମୁଁ ତାହା ତଉଲିଥିଲି ! ଯେତେବେଳେ ମୋ ନିକଟକୁ କୌଣସି ଅଜଣା ଛାତ୍ର ଜଣେ ଆସେ, ତା'ର ମୁଦ୍ରାକୁ ମୁଁ ଓଜନ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୁଏ । କାରଣ ଅଧିକାଂଶ ଛାତ୍ର କମ୍ ଓଜନର ମୁଦ୍ରା ଆଣି ମତେ ଠକିଥା'ନ୍ତି । ତେଣୁ ସେପରି ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ଠକାମୀ ପ୍ରତି ମୁଁ ଯଦି ସାବଧାନ ନରୁହେ ତେବେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ମତେ ଅନେକ ମୁଦ୍ରା ହରାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ।''

ବୋମ୍, ଡେଭିଡ୍

ବୈଜ୍ଞାନିକ

ଏହି ଆମେରିକୀୟ-ବ୍ରିଟିଶ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ବାସ୍ତବତା ଏବଂ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଓ ଅଲିପ୍ତ ସ୍ତରୀୟ ଶୃଙ୍ଖଳା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବିଖ୍ୟାତ । ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ବୋମ୍ ରବର୍ଟ ଓପେନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଡିଗ୍ରୀ ପାଇଁ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ଶେଷ କରିଥିଲେ । ତା'ପରେ ସେ ପ୍ରିନ୍ସଟନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ଆଲବର୍ଟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ସହ ଭେଟ ହେଲା । ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ସହ ବୋମ୍ ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ବହୁ ଗବେଷଣାରେ କାମ କଲେ । ବୋମ୍ ତାଙ୍କର 1951 ମସିହାରେ ରଚିତ ''କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍ସ'' ପୁସ୍ତକ ପାଇଁ ବେଶ୍ ପରିଚିତ ।

ପିଲାଟି ଦିନରୁ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ କିପରି କାମକରେ ତାହା ଜାଣିବା ଲାଗି ବୋମ୍‌ଙ୍କ ମନରେ ଗଭୀର ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । ୱିଲ୍‌କେସ୍ ବାର୍, ପେନସିଲ୍‌ଭାନିଆ ଠାରେ ତାଙ୍କର ପିଲାଦିନ କଟିଥିଲା । ତରୁଣ ବୟସରେ ସେ ଏକ ଉନ୍ନତ ଗ୍ଲ' କେଟିଲ୍ ତିଆରି କରିଥିଲେ ଯାହାର ବାହାରେ ଗ୍ଲ' ଲାଗି ରହୁନଥିଲା । ବୋମ୍‌ଙ୍କ ପିତା ଥିଲେ ଜଣେ ବେଶ୍ ସଫଳ ବ୍ୟବସାୟୀ । ପୁତ୍ରର ଏପରି ଏକ ନୂଆ ଗ୍ଲ' କେଟିଲ୍ ନିର୍ମାଣ ଦେଖି ସେ ଖୁସି ହୋଇଯାଇଥିଲେ ଓ ଏହି କେଟିଲ୍‌କୁ ବିକ୍ରି କରି ବେଶ୍ ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କରିହେବ ବୋଲି ବୋମ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇ ଥିଲେ । ବୋମ୍ ପ୍ରଥମେ ଏକଥା ଶୁଣି ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ଏପରି ଏକ ଯୋଜନାର ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ସ୍ୱରୂପ ଘର ଘର ବୁଲି ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରର ଆଦର ମାପ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ବୋଲି ଜାଣିବା ପରେ ବ୍ୟବସାୟ ଝୁଙ୍କ୍ ତାଙ୍କ ମନରୁ ପୂରାପୂରି ଉଭେଇ ଗଲା ।

1951 ମସିହାରେ ମାର୍କିନ୍ ସରକାରଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଧ୍ୱଂସାତ୍ମକ ଷଡଯନ୍ତ୍ର ଅଭିଯୋଗରେ ଓପେନ୍‌ହାଇମରଙ୍କର ବିଗ୍ଭର ଗ୍ଭଲିଲା । ସିନେଟର ଯୋଶେଫ୍ ମ୍ୟାକ୍‌କାର୍ଥି କମିଟି ନିକଟରେ ଓପେନ୍‌ହାଇମରଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସାକ୍ଷୀ ଦେବା ପାଇଁ ବୋମ୍‌ଙ୍କୁ

ଡକାଗଲା। କାରଣ ଅନେକ ବର୍ଷ ତଳେ ସେ ଓପେନ୍‌ହାଇମରଙ୍କ ଅଧୀନରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ପାଇଁ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। ବୋମ୍ ଏପରି ଡାକରାକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ନଥିଲେ। ଫଳରେ, ସରକାରୀ ଆଦେଶ ଅବମାନନା ଅଭିଯୋଗରେ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରିନ୍ସଟନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ବାହାର କରି ଦିଆଗଲା। ଏହି ଘଟଣା ପରେ ସେ ଆମେରିକା ଛାଡି ଚାଲିଗଲେ। ଜୀବନରେ ଆଉ କେବେ ଆମେରିକାରେ ରହିବେନାହିଁ ଅଥବା ଚାକିରୀ କରିବେନାହିଁ ବୋଲି ସେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନେଲେ।

ତାଙ୍କ ଛୋଟ ସହରଟିର ଚାରିକଡେ ଥିବା ପାହାଡମାନଙ୍କରେ ଚଢିବାକୁ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ବୋମ୍‌ଙ୍କର ଖୁବ୍ ସଉକ ଥିଲା। ସେ ସେହି ପାହାଡମାନଙ୍କରେ ଚଢି ତଳେ ଥିବା ରାସ୍ତା ଓ ଘରମାନଙ୍କୁ ଚାହାନ୍ତି। ପରେ ସେ ସବୁ କଥାକୁ ମନେ ପକାଇ ସେ କହନ୍ତି ଯେ ଥରେ ପାହାଡ ଚଢିଥିବା ବେଳେ ସେ ଅନୁଭବ କରି ପାରିଥିଲେ ଯେ ବାସ୍ତବତା କିପରି ଭାବେ ଏକ ବୁଢିଆଣୀ ଜାଲପରି ଛନ୍ଦି ହୋଇ ରହିଛି। ସହରର ଆଲୋକମାଳାକୁ ଦେଖି ସେ ତାହା ଦ୍ୱାରା ଅଭିଭୂତ ହୋଇ ପଡିଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ବୋମ୍ ପ୍ରକୃତି ଓ ତାଙ୍କ ନିଜ ଅବସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ଚିନ୍ତା କରି ଚାଲିଥାନ୍ତି। ସେ ଅନୁଭବ କଲେ, ସତେକି ସେହି ଆଲୋକ ସହରରୁ ବାହାରି ଆସି ପୃଥିବୀ ବାହାରକୁ ଲମ୍ବିଗଲା ଓ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡକୁ ବ୍ୟାପିଗଲା। ବୋମ୍‌ଙ୍କ ମତରେ, ''ପ୍ରକୃତି ହେଉଛି ଜୀବନ୍ତ ଶକ୍ତିର ଏକ ବୁଢିଆଣୀ ଜାଲ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦର୍ପଣ ପରି ଯାହା ସରିଏ ସରିଏ ସୂତା ଭଳି ଏଥିରେ ଛନ୍ଦି ହୋଇ ରହିଛି।''

1950 ଦଶକର ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗରେ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡକୁ ଚାଲିଯିବା ପରେ ଲଣ୍ଡନସ୍ଥିତ ବିରବେକ୍ କଲେଜରେ ଜଣେ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଫେଲୋ ଭାବେ ଯୋଗଦେଲେ ଏବଂ ସେହିଠାରୁ ସେ ଥିଓରିଟିକାଲ ଫିଜିକ୍ସର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଅବସର ନେଇଥିଲେ।

ବୋର୍, ଆଗି

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1922-)

ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିଲ୍ ବୋର୍‌ଙ୍କ ପୁଅ ଆଗି ବୋର୍ 1922 ମସିହାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ସେହି ବର୍ଷ ନିଲ୍ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଥିଲେ। ପ୍ରାୟ ପଚାଶ ବର୍ଷ ପରେ ଆଗି ବୋର୍ ପିତାଙ୍କ ପରି ସେହି ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଥିଲେ। ପରେ ଆଗି ଡେନମାର୍କସ୍ଥିତ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ବୋର୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଥିଓରେଟିକାଲ୍ ଫିଜିକ୍ସର ଡାଇରେକ୍ଟର ପଦ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ।

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଗୂଢ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ମତ ବିନିମୟ କରିବା ବ୍ୟତୀତ ବୋର୍ ପିତା-ପୁତ୍ର ଦୁହେଁ ବହୁତ ହସ-ପରିହାସ ମଧ୍ୟ କରିଥା'ନ୍ତି। ଉଭୟଙ୍କୁ ପରିହାସ ଓ କୌତୁକ ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗେ। 1951 ମସିହାରେ ଏହିପରି ଏକ ଘଟଣା ଘଟିଥିଲା। ସେହି ବର୍ଷ ଡେନ୍‌ମାର୍କରେ ''ଟିପି ଟପ୍'' ନାମରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଖେଳଣା ବଜାରକୁ ଆସିଥାଏ। ନିଲ୍ ଏବଂ ଆଗି ଦୁହେଁ ମିଶି ସେ ଖେଳନାର କାର୍ଯ୍ୟଧାରା ବୁଝାଇଦେଲେ। ପର ସମୟରେ ଏହି ଖେଳଣାଟି ଦେଶସାରା ବ୍ୟାପି ଯାଇଥିଲା।

(ଏହାର ଆବିଷ୍କର୍ତ୍ତା ଏଥିରୁ ବେଶ୍ ଦୁଇ ପଇସା ରୋଜଗାର କରି ପାରିଥିଲେ) । ଥରେ ଏହି ଖେଳଣାଟି ଘୂରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଏହା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ନିୟମକୁ ନମାନିଲା ଭଳି ଘୂରିଗଲେ । କିନ୍ତୁ ବୋର୍ ପିତା-ପୁତ୍ର ଏହି ଖେଳନା ପଛରେ ଥିବା ନିୟମଟିକୁ ସମାଧାନ କରି ଦେଇଥିଲେ ଓ ଆଗି ବୋର୍ ''ସରଳ ଓ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ବ୍ୟାଖ୍ୟା'' ନାମରେ ଏହାକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଯାହା ତାଙ୍କ ପାଇଁ ସରଳ ଥିଲା ତାକୁ ଅନ୍ୟ କେହି ବୁଝିବା ଏତେ ସହଜ ନଥିଲା ।

ବୋର, ନିଲ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1885-1962)

ଏହି ଡେନ୍‌ମାର୍କୀୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ 1922 ମସିହାରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ନିଲ୍ ବୋର୍ ଥିଓରିଟିକାଲ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଜଣେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗବେଷକ । ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ର ଏକୋଇଶ ବର୍ଷ ବୟସ, ଡେନିସ୍ ଆକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍ ଆଣ୍ଡ ଲେଟର୍ସ ପକ୍ଷରୁ ବୋର୍‌ଙ୍କୁ ଏକ ସମ୍ମାନଜନକ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ମେଡାଲ୍ ପୁରସ୍କାର ସ୍ୱରୂପ ମିଳିଥିଲା । ଜଳର ପୃଷ୍ଠତାନ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଲାଗି ତାଙ୍କୁ ଏହି ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା । ଏହାର ମାତ୍ର ଚାରି ବର୍ଷ ପରେ ଧାତବ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ଚମତ୍କାର ସନ୍ଦର୍ଭ ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଡକ୍ଟରେଟ ଉପାଧି ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିଲା । ଆଜି ଯାଏଁ ସେହି ସନ୍ଦର୍ଭଟି ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ''କ୍ଲାସିକ୍'' ରୂପେ ଗଣା ହେଉଛି । ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟରଠାରେ ପରମାଣୁ ଗଠନ ବିଷୟରେ ସେ ହିଁ ପ୍ରଥମେ ଧାରଣା ଦେଇଥିଲେ । ସେହିଠାରେ ସେ 1912 ଠାରୁ 1916 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ସହ ମିଶି ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ ଏବଂ 1913 ମସିହାରେ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ କେତେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମୌଳିକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । 1922 ମସିହାରେ ପରମାଣୁ ଗଠନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିଲା ।



1944 ମସିହାରେ ନାଜିମାନେ ଡେନ୍‌ମାର୍କ ଅଧିକାର କଲେ ଏବଂ କେତେକ ବ୍ରିଟିଶ୍ ସହକର୍ମୀ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ପରାମର୍ଶକ୍ରମେ ନିଲ୍ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍‌ରୁ ସ୍ୱିଡେନ୍ ପଳାଇ ଆସିଲେ ଓ ସେଠାରୁ ଯାଇ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ପରେ ତାଙ୍କୁ ଆମେରିକାକୁ ଆସିବାକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ପରମାଣୁ ବୋମା ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବା ଲାଗି ଅନୁରୋଧ କରାଗଲା । 1939 ମସିହାଠାରୁ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୋର୍ ଡେନିସ୍ ଆକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍ ଆଣ୍ଡ ଲେଟର୍ସର ସଭାପତି ରହିଥିଲେ । 1955 ମସିହାରେ ସେ ଡେନିସ୍ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି କମିଶନ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ ଏବଂ 1957 ମସିହାରେ ନୋର୍ଡିକ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଫର୍ ଥିଓରିଟିକାଲ୍ ଆଟମିକ୍ ଫିଜିକ୍ସ ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ବିଖ୍ୟାତ ସି.ଇ.ଆର.ଏନ୍. ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ସ୍ଥାପନ ଯୋଜନାରେ ମଧ୍ୟ ସେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ନେଇଥିଲେ ।

ପିଲାଦିନେ ନିଲ୍ ବୋର୍‌ଙ୍କୁ କେହି ଚିଡାଇଲେ ସେ କିଛି ନକହି ଚୁପ ରହି ଯାଉଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଭାଇ ହେରୋଲ୍ଡଙ୍କ ସହ ସାରାଜୀବନ ଧରି ନିଲ୍‌ଙ୍କର ବେଶ୍ ନିବିଡ ସମ୍ପର୍କ ରହି ଆସିଥିଲା । ଥରେ ହେରୋଲ୍ଡ ନିଲ୍‌ଙ୍କୁ ଖୁବ ଚିଡେଇଲେ । ନିଲ୍ କିଛି ନକହି ଚୁପ୍-ଚାପ ଠିଆ ହୋଇ ରହିଲେ ଏବଂ କିଛି ସମୟ ପରେ ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଧୈର୍ଯ୍ୟଚ୍ୟୁତି ଘଟିଲା ସେ କହି ଉଠିଲେ, ''ହେରୋଲ୍ଡ, ତୁମ କୋର୍ଟରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଦାଗ ଲାଗିଛି ।''

ନିଲ୍ ମାର୍ଗାରେଥା ବୋର୍‌ଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କ ଦାମ୍ପତ୍ୟ ଜୀବନ ବେଶ୍ ସୁଖମୟ ଥିଲା । ସେ ସବୁବେଳେ କହୁଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କର କାମଗତ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଜୀବନ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ସଂହତି ଥିଲା ତାହା କେବଳ ମାର୍ଗାରେଥାଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ହିଁ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିଥିଲା । ବେଳେବେଳେ ଅନେକ ସମୟ ଧରି କିଛି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଲୋଚନା ଚାଲିଥିବା ବେଳେ ମଝିରେ ହଠାତ୍ ସେ ଉଠିଯାଇ କହୁଥିଲେ, ''ମୁଁ ଏଇ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆସୁଛି । ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଖବର ମାର୍ଗାରେଥାକୁ ଦେବାକୁ ମୁଁ ଭୁଲିଯାଇଛି ।'' ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀମାନେ କ୍ଳାନ୍ତି ମେଣ୍ଟାଇବା ସହ ଏକଥା ଭଲ ଭାବେ ଜାଣିଥା'ନ୍ତି ଯେ ବୋର୍ ଯେତେ ପରିଶ୍ରମୀ ଏବଂ କର୍ମଠ ହେଲେ ମଧ୍ୟ କାମ କରିବାର ପ୍ରେରଣା ଓ ଉତ୍ସାହ ମାର୍ଗାରେଥାଙ୍କଠାରୁ ହିଁ ପାଇଥା'ନ୍ତି ।

ନାଜିମାନେ ହଠାତ୍ ଡେନମାର୍କ ଅଧିକାର କରିନେବା ପରେ ବୋର୍‌ଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ କେପେନ୍‌ହେଗେନ୍‌ଠାରେ ଆତ୍ମଗୋପନ କରିବାକୁ ପଡିଥିଲା । ପରେ ସେ ସୁଯୋଗ ପାଇ ଇଂଲଣ୍ଡ ପଳାଇ ଯାଇଥିଲେ । କାରଣ ନାଜିମାନେ ତାଙ୍କୁ ଖୋଜୁଥିଲେ । ଥରେ ସେ ଏକ ଗୁପ୍ତ ଗବେଷଣାଗାରକୁ ଛଦ୍ମବେଶରେ ଯାଉଥାନ୍ତି । ବାଟରେ ଯାଉଯାଉ ସେ ଜଣେ ବୃଦ୍ଧାଙ୍କ ସହ ଧକ୍କା ଖାଇଲେ । ବୃଦ୍ଧା ତାଙ୍କ ମୁହଁକୁ ଭଲ ଭାବେ ନିରୀକ୍ଷଣ କରି ପଚାରିଲେ, ''ତୁମେ ପ୍ରଫେସର୍ ବୋର୍ ନୁହଁ ତ ?''

ବେଶ୍ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭଙ୍ଗୀରେ ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଯାଇ ବୋର୍ ସାମାନ୍ୟ ହସି କହିଲେ, ''ନା, ଆପଣଙ୍କ ଅନୁମାନ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୁଲ । ମୋର ନାଁ ବେକର୍ ।'' ଏତିକି କହି ବୋର୍ ବୃଦ୍ଧାଙ୍କ ଆଡକୁ ଚାହିଁଲେ ଓ ଚିହ୍ନି ପାରିଲେ ଯେ ବୃଦ୍ଧା ତାଙ୍କ ପରିବାରର ଜଣେ ବେଶ୍ ପୁରୁଣା ବନ୍ଧୁ । ତେଣୁ ସେ ତାଙ୍କ କଥାକୁ ଆହୁରି ସ୍ୱାଭାବିକ କରିବାକୁ ଯାଇ

କହିଲେ, ‘‘ମ୍ୟାଡାମ୍, ମୁଁ ମିଷ୍ଟର ବେକର୍ ହୋଇପାରେ। ଆପଣ କିନ୍ତୁ ନିଶ୍ଚୟ ମିସେସ୍ ବୃନ୍। ଆପଣଙ୍କ ସହ ଦେଖାହୋଇ ମୁଁ ପ୍ରକୃତରେ ବେଶ୍ ଖୁସି।’’

ଡେନମାର୍କରେ ରହିବା ବେଳକୁବେଳ ବେଶୀ ବିପଦଜନକ ହୋଇ ପଡୁଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ବୋର୍ ତାଙ୍କର ପ୍ରିୟ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଓ ସହଯୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଛାଡି ଯିବାକୁ ଆଦୌ ଇଚ୍ଛା କରୁନଥିଲେ। ତାଙ୍କ ସହଯୋଗୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେତେଜଣ ଇହୁଦୀ ଶରଣାର୍ଥୀ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ। କିନ୍ତୁ 1943 ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ବେଳକୁ ପରିସ୍ଥିତି ଏତେ ଜଟିଳ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା ଯେ ସେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀଙ୍କ ସହ ସ୍ୱିଡେନ୍‌ରେ ଆଶ୍ରୟ ନେବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ। ସେଠାରୁ ସେ ଏକ ଛୋଟ ‘‘ମସ୍କିଟୋ’’ ଧରଣର ଉଡାଜାହାଜରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଗଲେ। ଏଭଳି ଯାତ୍ରା ଏକ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଭିଯାନ ଥିଲା। କାରଣ କୌଣସି ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ନଥିବା ଏହି ପ୍ଲେନ୍‌ଟି ଜର୍ମାନ ଅଧିକୃତ ଆକାଶସୀମା ଉପର ଦେଇ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲା। ସବୁଠାରୁ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ଘଟଣାଟି ଥିଲା ଯେ ବୋର୍ ସ୍ଥାନାଭାବରୁ ସେହି ପ୍ଲେନ୍‌ଟିର ବୋମା ସଂରକ୍ଷଣ ସ୍ଥାନଟିରେ ଗୁଞ୍ଜି ହୋଇ ବସିଥିଲେ। କାରଣ ଯାତ୍ରୀ ବସିବା ପାଇଁ ପ୍ଲେନଟିରେ ସେତିକି ମାତ୍ର ସ୍ଥାନ ଥିଲା। ଏପରି ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜିଲା ଯେ ପ୍ଲେନ୍‌ଟିର ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗାଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଚଳ ହୋଇ ପଡିଲା। କୌଣସି ପ୍ରକାରେ ବୋର୍ ଯାଇ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ପହଞ୍ଚି ଗଲେ।

ସମୟକ୍ରମେ ସେ ତାଙ୍କ ପୁଅ ଆଗି ସହ ଯାଇ ନ୍ୟୁୟର୍କଠାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ। ତାଙ୍କ ସହ ଆଉ ଦୁଇଜଣ ବ୍ରିଟିଶ ଗୁଇନ୍ଦା ଥାଆନ୍ତି। ସେଠାରେ ତାଙ୍କ ଦଳ ମାନହାଟନ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ସଂଗଠନର ଦୁଇଜଣ ଉଚ୍ଚ ପଦସ୍ଥ ଗୁଇନ୍ଦା ଅଫିସର ଏବଂ ଏଫ୍.ବି.ଆଇ.ର ଅନ୍ୟ ଦୁଇଜଣ କର୍ମକର୍ତ୍ତାଙ୍କ ସହ ଏକାଠି ହେଲେ। ଏପରି ଅଧା ଡଜନ ଡାହାଳ କୁକୁର ଭଳି ପହରାଦାର ଗୁଇନ୍ଦାଙ୍କ ଗହଣରେ ରହିବାକୁ ବୋର୍‌ଙ୍କୁ ଆଦୌ ଭଲ ଲାଗୁନଥାଏ। ତେଣୁ ସେ ତାଙ୍କ କବଳରୁ ଖସି ଯିବାକୁ ମନେ ମନେ ମସୁଧା କରୁଥା’ନ୍ତି। ଶେଷରେ ସେ ଏକ ବିଚିତ୍ର କାଣ୍ଡ କଲେ। ନ୍ୟୁୟର୍କର ଗୋଟିଏ ରାସ୍ତାରେ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ରାସ୍ତା ପାରିହେବା ମନା ଥିଲା। ବୋର୍ ସେଇ ଜାଗାରେ ହିଁ ରାସ୍ତା ପାରିହେଲେ। ତାଙ୍କ ସହିତ ଯେଉଁ ଛଅଜଣ ଯାକ ଗୁଇନ୍ଦା ଥିଲେ ସେମାନେ ନିମୟର ରକ୍ଷକ ହୋଇ ମଧ୍ୟ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ବୋର୍‌ଙ୍କ ପାଇଁ ନିୟମ ଭାଙ୍ଗି ସେହି ଜାଗାରେ ରାସ୍ତା ପାରି ହୋଇଥିଲେ।

ସେ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ବୋମା ନିର୍ମାଣସ୍ଥଳକୁ ଯାଉଥିଲେ ତାଙ୍କ ସହ ଜେନେରାଲ୍ ଗ୍ରୋଭ୍‌ସ୍ ଥାଆନ୍ତି। ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ଲସ୍ ଆଲାମୋସ୍ ଅଭିମୁଖେ ଯିବା ବେଳେ ଜେନେରାଲ୍ ଗ୍ରୋଭ୍‌ସ୍ ବୋର୍‌ଙ୍କୁ ଭଲଭାବେ ବୁଝାଇ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚି ସେ କ’ଣ କ’ଣ କହିବେ ଏବଂ କ’ଣ ଆଦୌ କହିବେନାହିଁ। ବୋର୍ ମୁଣ୍ଡ ଟୁଙ୍ଗାରି ସବୁ କଥାରେ ସମ୍ମତି ଜଣାଇଲେ। ଜେନେରାଲ୍ ଗ୍ରୋଭ୍‌ସ୍ ପରେ କହିଥିଲେ ଯେ ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିବାର ମାତ୍ର ପାଞ୍ଚ ମିନିଟ୍ ଭିତରେ ସେ ଯାହା ଯାହା ନକହିବାକୁ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେଇଥିଲେ ଏକା ନିଶ୍ୱାସକେ ସେ ସବୁକଥା ଗାଇ ଦେଇଗଲେ।

ଏପରି ଏକ ବୋମା ନିର୍ମାଣ ଓ ସେଥିପାଇଁ ଗବେଷଣାର ପରିଣାମ ସମ୍ପର୍କରେ ବୋର୍‌ଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ସନ୍ଦେହ ଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା, ପରମାଣୁ ବୋମାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି ବୋଲି ସେ ଅନୁଭବ କରିଥିଲେ। ସେ ମତ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ଏହି ବୋମା ହୁଏତ

ଭବିଷ୍ୟତର ଯୁଦ୍ଧକୁ ଅସମ୍ଭବ ବୋଲି ପ୍ରମାଣ କରିବ। ବୋର୍ ଥିଲେ ଜଣେ ସଚ୍ଚା ମାନବବାଦୀ ଏବଂ ଶାନ୍ତିକାମୀ। ତେଣୁ ସେ ବିଶ୍ୱ ଜନନାୟକମାନଙ୍କୁ ଖୋଲା ମନରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଲାଗି ଆହ୍ୱାନ ଜଣାଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଏପରି ଆହ୍ୱାନକୁ କେହି ହେଲେ ଶୁଣିନଥିଲେ। ପରସ୍ପରକୁ ବିଶ୍ୱାସ କରିବା ଓ ଦେଶ-ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ କିପରି ବିଶ୍ୱାସ ଅତୁଟ ରହିବ ସେଥିପାଇଁ ଅବାଧରେ ତଥ୍ୟ ବିନିମୟ କରିଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ବୋଲି ସେ ସର୍ବସାଧାରଣରେ ଯୁକ୍ତି ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ଏବଂ 1950 ମସିହାରେ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ନିକଟରେ ଏକ ନିବେଦନ କରିଥିଲେ।

ବୋର୍ ଆମେରିକୀୟ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଚଳଚିତ୍ରର ଏକ ନିଶାଖୋର ବ୍ୟକ୍ତି ପାଲଟି ଯାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କୁ ''ଦି ଗନ୍ ଫାଇଟ୍ ଆଟ୍ ଦି ଲେଜି ଗି ରାଞ୍ଚ'', ''ଦି ଲୋନ୍ ରେଞ୍ଜର'', ''ଦି ସୁ ଗାର୍ଲ'' ଭଳି ଚଳଚିତ୍ର ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗୁଥିଲା। ଏ ବିଷୟରେ ମନେ ପକାଇବାକୁ ଯାଇ ଜର୍ଜ ଗାମୋ କୁହନ୍ତି, ''ଆମମାନଙ୍କର ଏକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ଥିଲା ଯେ ନିଲ୍‌ଙ୍କୁ ଥିଏଟର ହଲ୍‌କୁ ଚଳଚିତ୍ର ଦେଖାଇ ନେବା ଓ ତା'ର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଟିକିନିଖି କରି ବୁଝାଇଦେବା। ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତା ଶକ୍ତି ଖୁବ୍ ଧୀର ଥିଲା ଓ ସେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ କରି ଚାଲିଥିବେ, ଏ କ'ଣ ସେଇ ଗାଈଆଳର ଭଉଣୀ, ଯିଏ କି ତା'ର ପ୍ରିଶୋଇର ଗାଈପଲକୁ ଚୋରୀ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲା ?''

କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ଗୁରୁତର ଆଲୋଚନା ଚାଲିଥିବାବେଳେ ଥରେ ବୋର୍ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ କିଛି ସହଯୋଗୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହଠାତ୍ ହୋ ହୋ ହୋଇ ହସି ଉଠିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ସହ ନୂଆ କରି ଯୋଗ ଦେଇଥିବା ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ଏଭଳି ହସିବାଟା ବଡ ଅପମାନଜନକ ମନେ ହୋଇଥିଲା। ବୋର୍ ତାଙ୍କ ପାଟିରେ ଲାଗିଥିବା ପାଇପ୍‌ଟିକୁ କାଢି ନେଇ ହସି ହସି ବୁଝାଇ ଦେଇଥିଲେ, ''ଦୁନିଆରେ ଏପରି କେତେକ ଜଟିଳ କଥା ଅଛି ଯାହାକୁ ନେଇ କେବଳ ପରିହାସ ହିଁ କରାଯାଇପାରେ।''

ଥରେ ବୋର୍ ପାଏସ୍‌ଙ୍କୁ କିଛି ଲେଖିବା ଲାଗି ଡାକୁଥା'ନ୍ତି। ଏଭଳି ଡାକିବା ଭିତରେ ହଠାତ୍ ''ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍'' ଶବ୍ଦଟି ଉଚ୍ଚାରଣ କରିବା ବେଳେ ସେ ଅଟକି ଗଲେ। ତା'ପରେ ସେ ତାଙ୍କ ଟେବୁଲ ଚାରିପଟେ ଘୂରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ଓ ''ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍, ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍, ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍'' ଏହିଭଳି ଶବ୍ଦଟିକୁ ବାରମ୍ବାର କହି ଚାଲିଲେ। ହଟାତ୍ ଅଟକି ଯାଇ ସେ ଝର୍କା ବାହାରକୁ ଚାହିଁଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ଶବ୍ଦଟି ସେ କହିଚାଲିଥା'ନ୍ତି। ଏତିକିବେଳେ ହଠାତ୍ ତାଙ୍କ କୋଠରୀର ଦୁଆରଟି ଆସ୍ତେ କରି ଖୋଲିଲା ଓ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ମୁହଁ ଗଳାଇ ଭିତରକୁ ଚାହିଁଲେ। ବୋର୍ ତାଙ୍କ ନାଁକୁ ବାରମ୍ବାର କହି ଚାଲିଥିବା ଦେଖି ସେ ପାଟିରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦେଇ ପାଏସ୍‌ଙ୍କୁ ଚୁପ୍ ରହିବାକୁ ଠାରିଲେ ଏବଂ ପାଦ ଚିପି ଚିପି ଯାଇ ବୋର୍‌ଙ୍କ ପଛପଟେ ଠିଆ ହେଲେ। ସେଇ ସମୟରେ ବୋର୍ ଆଉ ଥରେ ଅଧିକ ଜୋରରେ ''ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍'' ବୋଲି କହି ବୁଲି ପଡିଲେ। ପାଏସ୍ ଏହି ଘଟଣାଟିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାକୁ ଯାଇ କହିଥିଲେ, ''ଏବେ ଦୁହେଁ ଦୁହିଁଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ଠିଆ ହୋଇଥିଲେ। ସତେ ଯେପରି ବୋର୍ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଡକାଇ ପଠାଇଛନ୍ତି ଓ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଆସି ପହଞ୍ଚିଛନ୍ତି।'' କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ବୋର୍ ମନ୍ତ୍ରମୁଗ୍ଧ ହୋଇପଡିବା ପରେ ନିଶ୍ଚଳ ଭାବେ ଠିଆ ହୋଇ ରହିଲେ। କେଇ ମିନିଟ୍

ପରେ ସେ ସଚେତନ ହେଲେ ଓ ତା'ପରେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ହସି ଉଠିଥିଲୁ ।

ଥରେ ବୋର୍‌ଙ୍କ ସହ ଦୀର୍ଘ ସମୟ ଧରି ଆଲୋଚନା କରିବା ପରେ ଜଣେ ଯୁବ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଅଭିଯୋଗ କଲା ଭଳି କହିଥିଲେ, ''ଆପଣଙ୍କ ସବୁ ଯୁକ୍ତି ଓ ମତ ଅବୋଧ୍ୟ ।''

ବୋର୍ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''ଯଦି ତୁମକୁ ଏହା ଅବୋଧ୍ୟ ନଲାଗେ ତେବେ ତୁମେ କିଛି ହେଲେ ବୁଝିନାହଁ ।''

ଥରେ ନିଲ୍ ସେ ସମୟର ସୋଭିଏତ ୟୁନିଅନ୍‌ର ଫିଜିକ୍ସ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ ଦି ଏକାଡେମୀ ଅଫ ସାଇନ୍‌ସେସ୍ ବୁଲିବା ପାଇଁ ଯାଇଥାଆନ୍ତି । ତାଙ୍କୁ ସେଠାରେ ପଚରାଗଲା ଯେ ସେ କିପରି ଭାବେ ଏକ ଉଚ୍ଚକୋଟିର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଦଳ ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରିଛନ୍ତି । ଏହାର ଉତ୍ତରରେ ନିଲ୍ କହିଥିଲେ, ''ବୋଧହୁଏ ମନରେ କୌଣସି ଦ୍ୱିଧା ନରଖି ମୁଁ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ଆଗରେ ମାନି ଯାଇଥାଏ ଯେ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ବୋକା ।''

ବୋର୍ ଯେ କୌଣସି ଏକ ଗୁରୁତର ଗବେଷଣାରେ ଲାଗିଥିବା ବେଳେ ସେ ବିଷୟରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲେ । ସେମାନେ ଗୋଲ ହୋଇ ବସି ଜଣକ ପରେ ଜଣେ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତି । ସମସ୍ତେ ସେଥିରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରୁଥିଲେ ଓ ନିଜର ମତ ଦେଉଥିଲେ । ଆଲୋଚନାବେଳେ ବୋର୍ ତାଙ୍କ ସହଯୋଗୀମାନଙ୍କ ଚାରିକଡେ ଚକ୍କର କାଟି ଚାଲନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମୁହଁରେ ଲାଗିଥିବା ପାଇପ୍‌ଟିରେ ନିଆଁ ଥାଉ ବା ନଥାଉ ସେ ବାରମ୍ବାର ଦିଆସିଲି ମାରି ତାକୁ ଜଳାଉଥା'ନ୍ତି । ପାଇପ୍ ଟାଣିବାରେ ବୋର୍‌ଙ୍କର ଖୁବ୍ ସଉକ ଥିଲା । ବୋର୍ ଦିନକୁ ଏତେ ପରିମାଣର ଦିଆସିଲି କାଠି ଜଳାଉଥିଲେ ଯେ ତାହା ଶୁଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ । ସେଥିପାଇଁ ସେ ଛୋଟ ଦିଆସିଲି ମୁଠାଟିଏ ପାଖରେ ନରଖି ସଦାବେଳେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଦିଆସିଲି ମୁଠା ରଖନ୍ତି । ଥରେ ବୋର୍ ତାଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପଢାଉଥା'ନ୍ତି । ଜଣେ ଛାତ୍ର ଠିଆ ହୋଇପଡି ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲା ଯେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଗତି କେଉଁଆଡେ ? ଅବିଚଳିତ ଭାବେ ବୋର୍ ଗେଥେଙ୍କ ''ଫାଉଷ୍ଟ''ରୁ ଏକ ଉକ୍ତି ଉଦ୍ଧାର କରି କହିଥିଲେ, ''ପଥ କ'ଣ ? ପଥ ବୋଲି କିଛି ନାହିଁ । କେବଳ ଅଜଣା ଦିଗକୁ ହିଁ ମାଡିଚାଲ ।''

1947 ମସିହାରେ ବୋର୍‌ଙ୍କୁ ''ଅଡର ଅଫ ଦି ଏଲିଫ୍ୟାଣ୍ଟ୍'' ସମ୍ମାନରେ ସମ୍ମାନିତ କରାଗଲା । ଡେନ୍‌ମାର୍କର କୌଣସି ସାଧାରଣ ବ୍ୟକ୍ତି ପାଇଁ ଏହା ଥିଲା ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସମ୍ମାନ । ରାଜ ପରିବାରର ସଦସ୍ୟଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଏହି ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯାଇନଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ଅସ୍ତ୍ର ସଙ୍କେତ କ'ଣ ହେବ ବୋଲି ପଚରାଗଲା, ସେ ବିନା ଚିନ୍ତାରେ ଚୀନା ପ୍ରତୀକ ''ୟିନ୍ ୟାଙ୍ଗ୍'' ପସନ୍ଦ କରିଥିଲେ । କାରଣ ଏହି ପ୍ରତୀକକୁ ଫ୍ରେଡ୍‌ରେକ୍‌ସ୍‌ବର୍ଗ ଦୁର୍ଗଠାରେ ସ୍ଥାପନ କରିଯିବାର ବିଧି ରହିଛି । ଉକ୍ତ ଚୀନା ପ୍ରତୀକଟି ଦୁଇଟି ପରସ୍ପର ବିରୋଧୀ ଉପାଦାନ କିପରି ପରସ୍ପରର ପରିପୂରକ ତାହା ସୂଚାଇଥାଏ । ଏହାହିଁ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ସବୁ ସ୍ଥିତି ଓ ପ୍ରଗତିକୁ ପ୍ରତିଫଳନ କରିଥାଏ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହେବା ପରେ ବୋର୍ ଡେନମାର୍କ ଫେରିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ପ୍ରିୟ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ବୁଲି ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ । ତାଙ୍କ ସହଯୋଗୀମାନେ ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦର ସହ ଅଶ୍ରୁଳ ନୟନରେ ନିଲ୍‌ଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ କଲେ । ସେ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ବୁଲି

ଦେଖିଲାବେଳେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ କେତେକ ମୂଲ୍ୟବାନ ଧାତୁର ଦ୍ରବଣ ଗୋଟିଏ ବୋତଲ ଭିତରେ ରହିଛି । ପରେ ଏହାକୁ ସେଥିରୁ କଢାଯାଇ କାମରେ ଲଗାଯାଇଥିଲା ।

ବୋଷ, ସାର ଜଗଦୀଶ ଚନ୍ଦ୍ର

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ-ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ (1858-1937)

ଭାରତରେ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ପାଇଁ ଜଗଦୀଶ ଚନ୍ଦ୍ର ବୋଷଙ୍କ ଅବଦାନ ଅତୁଳନୀୟ । ସେ ଏକାଧାରରେ ଥିଲେ ଜଣେ ଉଦ୍ଭିଦଶରୀରବିଜ୍ଞାନୀ ଏବଂ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ । ପ୍ରଥମରୁ ସେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତରଙ୍ଗର ଗୁଣ ଓ ଧର୍ମ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ । ସେ ଯେଉଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାରଟି କରିଥିଲେ ତାହା ହେଲା, ସଜୀବ ଓ ନିର୍ଜୀବ ତଥା ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ କୋଷରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ସମ୍ବେଦନଶୀଳତାରେ ଥିବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ । ଏହାକୁ ସେ ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ଦେଖାଇ ଦେଇ ପାରିଥିଲେ । ଏଭଳି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିବା ଲାଗି ସେ ''କ୍ରେସ୍କୋଗ୍ରାଫ୍'' ନାମକ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଦ୍ଭିଦର ବୃଦ୍ଧିକୁ ରେକର୍ଡ କରାଯାଇଥାଏ । ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଏବଂ ପ୍ରକାଶିତ କେତେକ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ ''ରେସ୍‌ପନ୍‌ସେସ୍ ଇନ୍ ଦି ଲିଭିଙ୍ଗ୍ ଆଣ୍ଡ ନନ୍‌ଲିଭିଙ୍ଗ୍'' ଏବଂ ''ପ୍ଲାଣ୍ଟ ରେସ୍‌ପନ୍‌ସେସ୍'' ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ।

1917 ମସିହାରେ ଜଗଦୀଶ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କୁ ବ୍ରିଟିଶ ସରକାର 'ନାଇଟ୍' ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରିଥିଲେ । ସେହି ବର୍ଷ କଲିକତାଠାରେ ସେ ବୋଷ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ । 1937 ମସିହା ଯାଏଁ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ସେହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଭାବରେ ରହିଥିଲେ ।

କିଶୋର ଜଗଦୀଶଚନ୍ଦ୍ର ଯେତେବେଳେ କଲିକତାର ଏକ ମିଶନାରୀ ସ୍କୁଲରେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ସେ ସ୍କୁଲରେ ପଢୁଥିବା ୟୁରୋପୀୟ ଏବଂ ଆଙ୍ଗ୍ଲୋ-ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ଛାତ୍ରମାନେ ତାଙ୍କୁ ଥଟ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ସାଦାସିଧା ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ସେମାନେ ତାଙ୍କୁ ଥଟ୍ଟା କରୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣେ ଛାତ୍ର ମୁଷ୍ଟିଯୁଦ୍ଧ କରୁଥିଲା । ସଦାବେଳେ ସେ ନିରୀହ ଜଗଦୀଶ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କୁ ଦି' ଗ୍ରିରି ବିଧା ମାରେ । କ୍ରମେ ଜଗଦୀଶ ଚନ୍ଦ୍ର ଏପରି ମାଡ ଖାଇବା ଆଉ ସହି ପାରିଲେନାହିଁ । ତେଣୁ ରାଗିଯାଇ ଥରେ ସେ ମୁଷ୍ଟିଯୋଦ୍ଧାକୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ତାଙ୍କ ସହ ଲଢିବାକୁ ଡାକ ଦେଲେ । ଦୁହିଁଙ୍କର ମୁଷ୍ଟିଯୁଦ୍ଧ ହେଲା ଓ ମଜାର କଥା ଯେ ଜଗଦୀଶ ଚନ୍ଦ୍ର ସେ ପିଲାଟିକୁ ମାରି ତଳେ ଶୁଆଇ ଦେଲେ । ସେହି ଦିନଠାରୁ ଅନ୍ୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ନଜରରେ ତାଙ୍କ ସମ୍ମାନ ବଢିଗଲା ଏବଂ କେହି କେବେ ଆଉ ତାଙ୍କୁ ଉପହାସ କରିବାକୁ ସାହସ କଲେନାହିଁ ।

ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଅଛି ଏକଥା ବୋଷଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଲଣ୍ଡନର ସବୁ ବଡ ବଡ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏକାଠି ହୋଇଥାନ୍ତି । ବୋଷ ତାଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାରେ ଏହା ପ୍ରମାଣ କରିବା କଥା । ଗୋଟିଏ ଗ୍ରିରା ଗଛ ଦେହରେ ସେ ବିଷାକ୍ତ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍‌ଟିଏ ଦେଲେ । ଏବେ ଗଛଟି ମରି ଝାଉଁଳି ପଡିବ ବୋଲି ସମସ୍ତେ ଆଶା କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାହା ହେଲାନାହିଁ । ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କଥା, ଏହା କିପରି ସମ୍ଭବ ? ହେଲେ ଏକଥା ଦେଖି ବୋଷ



ଅବିଚଳିତ ରହିଲେ ଏବଂ କହିଲେ, ''ବିଷ ଗ୍ୱରାଗଛଟିକୁ ମାରି ପାରିଲାନାହିଁ। ତେଣୁ ଏହା ମତେ ମଧ୍ୟ ମାରି ନପାରିବା କଥା। କାରଣ ମୁଁ ବି ଗଛଟି ପରି ସଜୀବ।'' ତେଣୁ ଏକଥା ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଲାଗି, ସେ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ସିରିଞ୍ଜରେ ଥିବା ବିଷକୁ ନିଜ ଦେହରେ ଫୋଡିବା ଲାଗି ସିରିଞ୍ଜଟିକୁ ନିଜ ବାମ ବାହୁ ନିକଟକୁ ଆଣିଲେ।

ସେହି ସମୟରେ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ ଉଠି ପଡି କହିଲେ, ''ମୁଁ ମୋର ପରାଜୟ ସ୍ୱୀକାର କରି ନେଉଛି, ମିଷ୍ଟର ବୋଷ। କାରଣ ମୁଁ ସିରିଞ୍ଜରେ ବିଷ ବଦଳରେ କିଛି ରଙ୍ଗ ପାଣି ମିଶାଇ ଦେଇଥିଲି।'' ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ପରୀକ୍ଷା କରି ବୋଷ ନିଜର ଆବିଷ୍କାରକୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ଆଗରେ ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଇଥିଲେ।

ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନ ଓ ଶରୀରବିଜ୍ଞାନରେ ବୋଷଙ୍କ ଆଗ୍ରହ ପିଲାଦିନରୁ ରହିଥିଲା। ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଚିନ୍ତାଧାରା ଅନୁସାରେ କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉତ୍କର୍ଷତା ହାସଲ ପାଇଁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରତି ସେ ବିମୁଖ ଥିଲେ। ସେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ଭୌତିକବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଜୈବବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସୀମାରେଖା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରି, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଏକତାକୁ ପ୍ରମାଣ କରିଦେବେ। ତାଙ୍କର ଏକ ଲେଖାରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ, ''ମୋ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ... ଏକ ଅବଚେତନ ବ୍ରହ୍ମତତ୍ତ୍ୱ ପକ୍ଷପାତିତା ରହିଛି... ଏକଥା ଅନେକେ ଭୁଲି ଯାଆନ୍ତି ଯେ ଯିଏ ଆମ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ସଦା ବିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ସୃଷ୍ଟିତତ୍ତ୍ୱ ରହସ୍ୟର ଜାଲ ବିଛାଇଛନ୍ତି ଏବଂ ଯିଏ ସାମାନ୍ୟ ଧୂଳିକଣାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଣୁ ଶରୀରରେ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ସମସ୍ତ ଗୂଢ଼ ରହସ୍ୟକୁ ନିହିତ ରଖିଛନ୍ତି, ସେ ମଧ୍ୟ ଅପର ପକ୍ଷରେ ଆମ ଭିତରେ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବାର କ୍ଷମତା ଓ ବୋଧଶକ୍ତି ଖଞ୍ଜିଛନ୍ତି।''

ବୋଷଙ୍କ ମତରେ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ ହେବା, ଶୁଣିବା ଓ

ଦେଖିବା ଭଳି ଶକ୍ତିର ଅଧିକାରୀ ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ। ସେ କେବଳ ଦୂରରୁ ପ୍ରମାଣ ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିଦେଲେ ତାଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଇ ପାରିବନାହିଁ। ବୋଷ ଉଭିଦମାନଙ୍କଠାରେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବାର ଦେଖାଇବା ଲାଗି ଅନୁନାଦୀ ଓ ଦୋଳାୟମାନ ରେକର୍ଡର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ। ଏଥିରେ ଗ୍ୱରା ଗଛଟିରେ ବାହ୍ୟ ଉତ୍ତେଜନା ପ୍ରୟୋଗ କରି ତାହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇ ପାରୁଥିଲା। ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ବୋଷ କହିଥିଲେ, ''ଏହାକୁ ସୁନ୍ଦର ଭାବେ କୁହାଯାଇ ପାରିବ। ପ୍ରକୃତିର ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଭୌତିକ ନିୟମ ପରି ଏହା ନୈତିକ ବିଶ୍ୱର ଏକ ନିୟମ - ମାଗ, ଏହା ତୁମକୁ ମିଳି ପାରିବ, ଖୋଜ, ତୁମ ଆଗରେ ଉଭାହେବ, ସାମାନ୍ୟ ଡାକରେ ସେ ଦ୍ୱାର ତୁମ ପାଇଁ ଖୋଲିଯିବ।''

ଗୋଟିଏ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ରିସିଭର କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ କିଛି ସମୟ ଧରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପରେ କ୍ଳାନ୍ତ ହୋଇ ପଡିବା ବିଷୟ ଉଦ୍ଭାବିତ ହେବା ପରେ ବୋଷ ଏହି ସୂତ୍ରଟିକୁ ମୂଳମନ୍ତ୍ର କରି ନିଜର ପ୍ରାଣୀତତ୍ତ୍ୱ ଗବେଷଣାକୁ ଆହୁରି ଆଗେଇ ନେଇଥିଲେ। ଏକ ସଜୀବ ଓ ଜଡ ପଦାର୍ଥ ଦେହରେ ବାହାରୁ କୌଣସି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ତୁଳନାତ୍ମକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କେତେଦୂର ଠିକ୍ ଏହା ନେଇ ସେ ପ୍ରଥମେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଥିଲେ। ଏହାଛଡା ଉଭିଦ ଦେହରେ କୌଣସି ଚେତନାଶକ୍ତି ରହିଛି କି ନାହିଁ ଏବଂ ଯଦି ତାହା ଥାଏ ତେବେ ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣ କରାଯିବା ସମ୍ଭବ କିମ୍ବା ନୁହେଁ, ବୋଷ ଏଥିଲାଗି ସବୁପ୍ରକାର ଗବେଷଣା ଚଳାଇବାରେ ଲାଗିଲେ। ତେବେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ବିଶେଷ ଆଗେଇ ପାରିନଥିଲା। 'ଏନ୍‌ସାଇକ୍ଳୋପେଡିଆ ବ୍ରିଟାନିକା' ତା'ର 1945 ମସିହା ସଂସ୍କରଣରେ ବୋଷଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ନିମ୍ନମତେ ମୂଲ୍ୟାୟନ କରିଥିଲା, ''ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଏପରି ପ୍ରଗତିଶୀଳ ଯେ ତାଙ୍କ ସମୟରେ ଏହାର ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ।'' ଏହାର ଆଠବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଜଗଦୀଶ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ହୋଇସାରିଥାଏ। ତଥାପି ବ୍ରିଟାନିକାର ଏପରି ପ୍ରଶସ୍ତି ବାସ୍ତବିକ ଯଥାର୍ଥ।

ଲଣ୍ଡନରେ ଗବେଷଣା ପରେ ବୋଷ କଲିକତା ଫେରି ଆସିଥିଲେ ଓ ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ୟୁରୋପୀୟ ପ୍ରଫେସରଙ୍କ ତୁଳନାରେ ତାଙ୍କ ମାସିକ ବେତନ ମାତ୍ର ଦୁଇ ତୃତୀୟାଂଶ ରଖାଯାଇଥିଲା। ପୁଣି ଯେହେତୁ ସେ କେବଳ ଅସ୍ଥାୟୀ ଭାବେ ରହିଥିଲେ ସେହି ଦରମାର ମାତ୍ର ଅଧା ତାଙ୍କୁ ମିଳିଲା। ବୋଷ ଏଥିପାଇଁ ନିଜର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରକାଶ କଲେ ଏବଂ ସମସ୍ତେ ଏହା ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ। କାରଣ ତା'ପର ତିନିବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ସେହି ପଦରେ ରହି ଅଧ୍ୟାପନା କାର୍ଯ୍ୟ କଲେ ସତ, କିନ୍ତୁ ସେ କିଛି ଦରମା ଗ୍ରହଣ କଲେନାହିଁ। ଏହା ମଧ୍ୟରେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ବୁଝିପାରି ବ୍ରିଟିଶ୍ ସରକାର ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଆଦେଶ ବଳରେ ବୋଷ ଦାବି କରୁଥିବା ଦରମା ଦେବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ। ତେଣୁ ବୋଷ ଚାକିରିରେ ଯୋଗ ଦେବା ଦିନଠାରୁ ତାଙ୍କୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦରମା ଏକା ସଙ୍ଗେ ମିଳିଥିଲା।

ବୋଷ, ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥ

ଗଣିତଜ୍ଞ (1884-1974)

କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଏହି ଭାରତୀୟ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କର ଅବଦାନ ଅତୁଳନୀୟ। ବିଶ୍ୱପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ସହ ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ମେକାନିକାଲ ସିଷ୍ଟମ୍‌ର ଏକ ସାଂଖ୍ୟିକ ଧାରା ପ୍ରତିପାଦନ କରିଥିଲେ। ସେଥିରେ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକଦ୍ୱୟ ଦର୍ଶାଇଥିଲେ ଯେ ଯେଉଁ ଉପାୟରେ କଣିକାର ଶକ୍ତିକୁ ବଣ୍ଟନ କରାଯିବ ସେହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କୌଣସି ବାଧାନାହିଁ। ପରେ ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ବୋଷ-ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଷ୍ଟାଟିଷ୍ଟିକ୍ସ ଭାବେ ପରିଚିତ ହେଲା।

ଢାକା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ରିଡର ଭାବେ କାମ କରୁଥିବାବେଳେ 1923 ମସିହାରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ରିସର୍ଚ୍ଚ ଜର୍ଣ୍ଣାଲ୍‌ରେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପାଇଁ ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଦେଇଥିଲେ। ସେହି ପ୍ରବନ୍ଧଟି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍ସ ଉପରେ ଆଧାରିତ ଥିଲା। ସେହି ପ୍ରବନ୍ଧଟି ସମ୍ପାଦନା ମଣ୍ଡଳୀ ପ୍ରକାଶନ ପାଇଁ ଗ୍ରହଣ କରିନଥିଲେ। ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥ କିନ୍ତୁ ମନଦୁଃଖ ନକରି ସେଇ ପ୍ରବନ୍ଧଟିକୁ ଆଇନଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ନିକଟକୁ ପଠାଇଦେଲେ। ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖି ସେ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ ଯଦି ତାଙ୍କ ଲେଖାଟି ଜାଇଟ୍‌ସ୍ରିଫ୍ଟ ଫ୍ୟୁର ଫିଜିକ୍‌ରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇପାରିବ ! ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥଙ୍କର ଜର୍ମାନ ଭାଷା ଉପରେ ସେପରି ଦଖଲ ନଥିବାରୁ ସେ ସେହି ପ୍ରବନ୍ଧଟିକୁ ଜର୍ମାନ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ କରିବା ଲାଗି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ କେବଳ ସେହି ପ୍ରବନ୍ଧକୁ ଜର୍ମାନ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ କରିନଥିଲେ, ତାକୁ ଛପାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ। ସେ ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥଙ୍କ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ପ୍ରବନ୍ଧକୁ ପ୍ରଶଂସା କରି ଲେଖିଥିଲେ ଯେ, ''ବୋଷଙ୍କ ବ୍ୟୁତ୍ପତ୍ତିର ଧାରା... ମୋ ମତରେ ଭବିଷ୍ୟତ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପଦକ୍ଷେପ।''

ଥରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାରପ୍ରାପ୍ତ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ନିଲ୍ସ ବୋର୍ ଏକ ଭାଷଣ ଦେଉଥାନ୍ତି ଓ ଏସ୍.ଏନ୍. ବୋଷ ଏହି ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରୁଥା'ନ୍ତି। ବୋର୍ ବ୍ଲାକ୍‌ବୋର୍ଡ ଉପରେ କିଛି ଲେଖି ତାଙ୍କ ଯୁକ୍ତିଟିକୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ସେ ନିଜର ଯୁକ୍ତିକୁ ସରଳ ଭାବେ ବୁଝାଇ ପାରୁନଥା'ନ୍ତି। ତେଣୁ ସେ ବୋଷଙ୍କ ଆଡକୁ ଗ୍ୱହିଁ କହିଲେ, ''ପ୍ରଫେସର ବୋଷ, ମତେ ଏଥିରେ ସହାୟତା କରିବେ କି ?''

ଆଲୋଚନା ଆରମ୍ଭରୁ ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥ ଆଖିବୁଜି ଧ୍ୟାନମଗ୍ନ ହେବା ଭଳି ବସି ରହିଥା'ନ୍ତି। ଶ୍ରୋତାମାନେ ନିଜ ଭିତରେ ଫୁସୁରୁ ଫାସର ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ। କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଚମକାଇ ଦେଇ ବୋଷ ଆଖି ଖୋଲିଲେ ଓ ଉଠି ଠିଆ ହେଲେ। ସେହି ଜଟିଳ ସମସ୍ୟାଟିକୁ ବେଶ୍ ସରଳ ଭାବେ ବୁଝାଇ ଦେଇ ପୁଣି ବସି ପଡିଲେ ଓ ଧ୍ୟାନମଗ୍ନ ହେବା ପରି ଆଖି ବୁଜି ନେଲେ !

ବୋଷଙ୍କୁ ଅନେକ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସ୍ୱୀକୃତି ମିଳିନଥିଲା। ସେ ବିକିରଣର କାର୍ଯ୍ୟଧାରା ଉପରେ ଯେଉଁ ନୂଆ ତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରମାଣିତ କରିଥିଲେ ତାହା ଉଚ୍ଚ ପ୍ରଶଂସା ଲାଭ କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଉଦ୍ଭାବନର ଦୀର୍ଘ 34 ବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କୁ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ଫେଲୋ ଭାବେ ନିର୍ବାଚିତ କରାଯାଇଥିଲା। ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାର

ଗୁଣାତ୍ମକମାନର ଯଥାର୍ଥତା ଓ ମହତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରତିପାଦନ କରିବା ଲାଗି ଅନେକ ସମୟରେ ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥଙ୍କୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଭଳି ପ୍ରଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରଶସ୍ତି ପତ୍ର ଆଦି ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ପଡୁଥିଲା। କାରଣ ତାଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟର ଉପାଦେୟତାକୁ ଉଚ୍ଚ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ସହଜରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁନଥିଲେ। ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ଦଖଲ ଥିଲା। ତେଣୁ ସେ ଯେକୌଣସି ବିଷୟ ଉପରେ ବେଶ୍ ସାରଗର୍ଭକ କଥାମାନ କହି ପାରୁଥିଲେ। କହିବାକୁ ଗଲେ ବଜାରରେ ମାଛର ଦରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏବେ ସବୁଠାରୁ ଜଟିଳ ସମସ୍ୟାଟି ଉପରେ ସେ ଆଲୋଚନା କରି ପାରୁଥିଲେ।

ତାଙ୍କ କାମ ସବୁର ପ୍ରଶଂସା ଓ ଉପଯୁକ୍ତ ମୂଲ୍ୟାୟନ କରିବା ପାଇଁ କଲିକତାଠାରେ ଏକ ଅନ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଆଲୋଚନାଚକ୍ର ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଉଥାଏ। ସେହି ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ବୋଷ କହିଥିଲେ ଯେ ସେ ଆଉ ଅଧିକ କାଳ ବଞ୍ଚିରହିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି ନାହିଁ। କାରଣ ଏବେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଓ ଶ୍ରମକୁ ସାରା ବିଶ୍ୱ ସ୍ୱୀକୃତି ପ୍ରଦାନ କରିଛି ଓ ଚିହ୍ନି ପାରିଛି। ଏହି ମତ ଦେବାର ମାତ୍ର ଏକ ମାସ ପରେ ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ରନାଥ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ।

ବ୍ରାଗ୍, ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍ ହେନରୀ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1862-1942)

ପୃଥିବୀର ଯେଉଁ କେତେଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତାଙ୍କର ମୌଳିକ ଗବେଷଣା ଓ ଆବିଷ୍କାର ପାଇଁ ବିଖ୍ୟାତ ହୋଇଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍ ହେନରୀ ବ୍ରାଗ୍ ଜଣେ। କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିବା ସମୟରେ ବ୍ରାଗ୍ ଗଣିତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଉତ୍କର୍ଷତା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିପାରିଥିଲେ। ଏହାପରେ ସେ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ଏଡିଲେଡ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପନା ଓ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ। ସେଠାରେ ଦୀର୍ଘ ପନ୍ଦର ବର୍ଷ କାଳ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ଚାଲୁ ରହିଲା। ତା'ପରେ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଫେରିଥିଲେ ଓ ଲିଡ୍‌ସ୍‌ଠାରେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ପ୍ରଫେସର୍ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ସେହିଠାରେ ବ୍ରାଗ୍ ପ୍ରଥମ କରି ଏକ୍ସ-ରେ ସ୍ପେକ୍‌ଟ୍ରୋମିଟର ନିର୍ମାଣ କଲେ। 1915 ମସିହାରେ ବ୍ରାଗ୍‌ଙ୍କୁ ନିଜ ପୁଅ ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍ ଲରେନ୍ସ ବ୍ରାଗ୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଳିତ ଭାବେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ସେହି ବର୍ଷ ସେ ଲଣ୍ଡନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗଦେଲେ ଓ ପରେ ପରେ ରୟାଲ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍ ଗବେଷଣାଗାର ସବୁର ପ୍ରଫେସର ତଥା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦ ଗ୍ରହଣ କଲେ।

ସାଧାରଣ ଭାବେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ବ୍ରାଗ୍‌ଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନ ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବେଶ୍ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଥିଲା। ସେ ଜଣେ ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବେ ଶିକ୍ଷା ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ ଓ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ମୋଟେ ଆଗ୍ରହ ନଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଏଡିଲେଡ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ତାଙ୍କୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗଣିତ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତି ମିଳିଲା। ଏହି ପଦ ସେ ଗ୍ରହଣ କଲେ ସତ। କିନ୍ତୁ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପଢାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଘରେ ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରି ନିଜେ ପ୍ରଥମେ ସେ

ସବୁକୁ ପଢୁଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ପରୀକ୍ଷାଗାର ଥିଲା ସବୁଠାରୁ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ। କାରଣ ପୂର୍ବରୁ ସେ ଏପରି ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରାୟ କରିନଥିଲେ। ଲେଦ୍ ମେସିନ୍ ଚଲାଇବା ହେଉଛି ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ପରୀକ୍ଷାଗାରର ଶିକ୍ଷା। ପ୍ରାକ୍ଟିକାଲ୍ କ୍ଲାସ୍ ପାଇଁ କ'ଣ କ'ଣ କରିବା ଦରକାର ଏଥିଲାଗି ସେ ନିଜର ନୂଆ ନୂଆ ପରୀକ୍ଷାମାନ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ଫଳରେ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଆଦିର ଗଠନ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଏପରି ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଯେ ପରେ ସେସବୁ ତାଙ୍କର ସବୁ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଲା। 42 ବର୍ଷ ବୟସ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ରାଗ୍ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିନଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଅର୍ନ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ମାତ୍ର କେତୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଲା।

ଆଲୋକର ପ୍ରକୃତି ସେତେବେଳର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ବିରାଟ ପ୍ରଶ୍ନବାଚକ ହୋଇ ରହିଥାଏ। ଏହାର ବିଚିତ୍ରତା ବିଷୟରେ ଥରେ ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍ ବ୍ରାଗ୍ କହିଥିଲେ, "ଆଲୋକ ସୋମବାର, ବୁଧବାର ଓ ଶୁକ୍ରବାର ଦିନମାନଙ୍କରେ ଢେଉ ଭଳି ଆଚରଣ ଦେଖାଏ, ମଙ୍ଗଳବାର, ଗୁରୁବାର ଏବଂ ଶନିବାରମାନଙ୍କରେ କଣିକା ପରି ସ୍ୱଭାବ ଦେଖାଏ ଏବଂ ରବିବାରମାନଙ୍କରେ ଏହା କିଛି ହେଲେ ସ୍ୱଭାବ ଦେଖାଇନଥାଏ।"

ସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାମୂଳକ ଚଳଚିତ୍ର ନିର୍ମାଣରେ ସାର୍ ବ୍ରାଗ୍ ସକ୍ରିୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ଥରେ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୃଶ୍ୟ ଠିକ୍ ଭାବେ ହୋଇନାହିଁ ବୋଲି କହି ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ସେହି ଦୃଶ୍ୟଟିକୁ ନାକଚ କରି ଦେଲେ। ଏବେ ସେହି ଦୃଶ୍ୟାବଳୀକୁ ଆଉ ଥରେ ଅଭିନୟ କରିବାକୁ ପଡିବ ଓ ମୁଭି କ୍ୟାମେରାରେ ଚିତ୍ର ଉଠାଯିବ। ସେଥିରେ ସାର୍ ବ୍ରାଗ୍ ଅଭିନୟ କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଏକ ବିଚିତ୍ର ସମସ୍ୟା ଦେଖାଦେଲା। ତାହା ହେଲା, ଯେଉଁ ପ୍ୟାଣ୍ଟ ଓ କୋଟ୍ ପିନ୍ଧି ବ୍ରାଗ୍ ଅଭିନୟ କରିଥିଲେ, ସେହି ପ୍ୟାଣ୍ଟ କୋଟ୍‌କୁ ତାଙ୍କର ପତ୍ନୀ ଭୁଲବଶତଃ ଚିରାଫଟା ଲୁଗାପଟା ସହିତ ବିକ୍ରୀ କରିଦେଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡିକ ପୁଣିଥରେ ଦରକାର ହେବ ଜାଣିବା ପରେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କରି କୋଟ୍‌ଟିର ପତ୍ତା ଲଗାଇ ତାକୁ ଉଦ୍ଧାର କରିପାରିଲେ। ହେଲେ ପ୍ୟାଣ୍ଟଟି ମିଳିଲାନାହିଁ। ସାର୍ ବ୍ରାଗ୍‌ଙ୍କ ମୁଣ୍ଡକୁ ଏକ ଉପାୟ ଢୁକିଲା। ସେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ ଯେ ସେ କୋଟ୍‌ଟି ପିନ୍ଧି ଅଭିନୟ କରିବେ ଏବଂ ଆଉ ଏକ ପ୍ୟାଣ୍ଟ ପିନ୍ଧିନେବେ। ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ତାଙ୍କର ଅଣ୍ଟାଠାରୁ ଉପରକୁ ଫଟୋ ନେବେ। ଏଭଳି ଭାବେ ଚଳଚିତ୍ରଟିକୁ ପୂରା କରାଯାଇଥିଲା। ଉଭୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଏବଂ ସାର୍ ବ୍ରାଗ୍‌ଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଥିଲା ଏକ ବିଚିତ୍ର ଅନୁଭୂତି।

ବ୍ରାଗ୍, ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍ ଲରେନ୍ସ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1890-1971)

ଏହି ଯୋଗଜନ୍ମା ସୁପୁତ୍ର ପିତାଙ୍କ ଯୋଗ୍ୟ ସନ୍ତାନ ଥିଲେ। ସେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। 1915 ମସିହାରେ ପିତା ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍ ହେନରୀ ବ୍ରାଗ୍‌ଙ୍କ ସହ ସେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ବ୍ରାଗ୍ ପିତା-ପୁତ୍ର ଦୁହେଁ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ବିଶ୍ଳେଷଣଦ୍ୱାରା ସ୍ଫଟିକ ଗଠନପ୍ରକ୍ରିୟାର ମୌଳିକ ସୂତ୍ରଟିକୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଲାଗିଥିଲେ।

ୱିଲିଅମ୍ ଲରେନ୍ସ ବ୍ରାଗ୍ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ଏଡିଲେଡ୍‌ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ପିତା ସେଠାରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରୁଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ସେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ସେନାବାହିନୀରେ ଜଣେ ବୈଷୟିକ ପରାମର୍ଶଦାତା ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଶବ୍ଦକୁ ତ୍ରିଭୁଜାକୃତି ପଦ୍ଧତିରେ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଶତ୍ରୁପକ୍ଷଙ୍କ ତୋପ କମାଣର ଅବସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ତାଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ କାମ ଥିଲା । 1921 ମସିହାରେ ସେ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ଫେଲୋ ଭାବେ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ । 1938 ମସିହାରେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ତାଙ୍କୁ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ପ୍ରଫେସର ପଦବୀ ମିଳିଲା ଏବଂ 1941 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ 'ନାଇଟ୍' ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଗଲା । 1954 ଠାରୁ 1966 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ରୟାଲ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍ ଅଫ୍ ଇଂଲଣ୍ଡର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ହୋଇଥିଲେ । ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭି, ମାଇକେଲ୍ ଫାରାଡେ ଏବଂ ଜନ୍ ଟିଣ୍ଡାଲ୍‌ଙ୍କ ପରି ସେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ କରାଇବା ଲାଗି ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ।

1912 ମସିହାରେ ମ୍ୟାକ୍ସ ଭନ୍ ଲାଉ ନାମକ ଜନୈକ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ସେଥିରେ ସେ କହିଥିଲେ ଯେ ସ୍ଫଟିକ୍ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ଗତି କଲେ ତାହା ତ୍ରିବିମ ବିଚ୍ଛୁରଣ ଗ୍ରେଟିଙ୍ଗ୍ ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ । ଏଭଳି ଯୁକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା ଯେ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି କୌଣସି ଅଣୁ ନୁହେଁ ଏହା ଏକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ-ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ । କିନ୍ତୁ ଏହା ପୂର୍ବରୁ ହେନ୍‌ରୀ ବ୍ରାଗ୍ ଯେଉଁ ତତ୍ତ୍ୱଟି ପ୍ରମାଣିତ କରିଥିଲେ ତାହା ଏହି ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱର ଠିକ୍ ଓଲଟା । ଭନ୍ ଲାଉଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଭୁଲ୍ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ କରିବା ପାଇଁ ହେନ୍‌ରୀ ବ୍ରାଗ୍ ତାଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ତନ୍ନତନ୍ନ କରି ପରୀକ୍ଷା କରିବାରେ ଲାଗିଗଲେ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଲରେନ୍ସ ବ୍ରାଗ୍ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଲାଗି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଫେରି ଆସିଥା'ନ୍ତି । ଧୀରେ ଧୀରେ ସେ ନିଶ୍ଚିତ ହୋଇଗଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱଟି ପୂରାପୂରି ଭୁଲ । ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କଥାଟି ହେଲା ଯେ ସେ ଏହି ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା କରି ଏକ ସମ୍ଭାବନା ଦର୍ଶାଇଲେ । ସେହି ସମ୍ଭାବନା ଅନୁସାରେ ବିଚ୍ଛୁରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପ୍ରକୃତରେ ସ୍ଫଟିକ ଭିତରେ ଥିବା ପରମାଣୁମାନଙ୍କ ଅବସ୍ଥିତିର ସୂଚନା ଦେଇଥା'ନ୍ତି । ଏହି ଗବେଷଣା ଲାଗି ତାଙ୍କ ପିତା ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିବା ସ୍ପେକ୍‌ଟ୍ରୋମିଟରଟି ଖୁବ୍ ଦରକାରରେ ଆସିଥିଲା । ଏବେ ବ୍ରାଗ୍ ପିତା-ପୁତ୍ର ଦ୍ୱୟ ସ୍ଫଟିକ ଗଠନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଲାଗିପଡିଲେ ଏବଂ ଆଧୁନିକ କ୍ରିଷ୍ଟାଲୋଗ୍ରାଫି ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଲିଦେଲେ ।

ବ୍ରାହେ, ଟାଇକୋ ଡି

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ (1546-1601)

ଡେନ୍‌ମାର୍କର ଏହି ଗ୍ରହବିଜ୍ଞାନୀ ଶର୍ମିଷ୍ଠା ମଣ୍ଡଳରେ ଏକ ନୂଆ ତାରାର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ । ୟୁରୋପୀୟ ପୁନର୍ଜାଗରଣ ସମୟର ଶେଷ ଭାଗରେ ବ୍ରାହେ ଜଣେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଗ୍ରହବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରି ପାରିଥିଲେ । ସେ ଏକ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ପରିବାରରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ସେ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍, ଲିପ୍‌ଜିଗ୍, ରୋଷ୍ଟୋକ୍ ଏବଂ ଅଗାଷ୍ଟବର୍ଗଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । 1572 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ନଭେମ୍ବର

11 ତାରିଖ ଦିନ ସେ ''ନିଉ ଷ୍ଟାର'' ନାମକ ଏକ ନୂଆ ତାରା ଅବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ପରେ ଏହି ନୂଆ ତାରାଟି ବେଶ୍ ବିଖ୍ୟାତ ତାରା ଭାବେ ପରିଚିତ ହେଲା। ମହାକାଶର ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ରକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କଲା ବେଳେ ଭୂପୃଷ୍ଠର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଦ୍ୱାରା ଆଲୋକ ରଶ୍ମିର ପ୍ରତିସରଣର ଫଳାଫଳ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିଥିଲେ। ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଦୋଷତ୍ରୁଟିକୁ ସୁଧାରିବାର ସୂତ୍ର ତଥା ହାରାହାରି ପଦ୍ଧତିରେ ଅନିଚ୍ଛାକୃତ ତ୍ରୁଟି ସଂଶୋଧନର ଧାରା ସେ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥିଲେ।

ଟାଇକୋଙ୍କର ପିତା ଥିଲେ ଏଲ୍‌ସିନୋର୍ ଦୁର୍ଗର ଗଭର୍ଣ୍ଣର ଏବଂ ତାଙ୍କର ଦାଦା ଥିଲେ ଜଣେ ଗ୍ରାମୀଣ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ଭାଇସ୍-ଆଡମିରାଲ। ତାଙ୍କ ଦାଦାଙ୍କର କିଛି ପିଲା ନଥିଲେ। ସେ ଟାଇକୋଙ୍କ ପିତାଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ ଯେ ଯଦି ବଡ ଭାଇଙ୍କର ପୁଅ ହୁଏ ତେବେ ସେ ତାହାକୁ ପୋଷ୍ୟ ପୁତ୍ର ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବେ। କିନ୍ତୁ ପୁଅ ହେବା ପରେ ବଡଭାଇ ତାଙ୍କ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ରକ୍ଷା ନକରି ସେଥିରୁ ଓହରି ଗଲେ। ତେଣୁ ଦାଦା ପୁଅକୁ ନପାଇ ଟାଇକୋଙ୍କୁ ଅପହରଣ କରି ନେଇଗଲେ।

ଛାତ୍ରାବସ୍ଥାରେ ଟାଇକୋ ଡେନମାର୍କର ଆଉ ଜଣେ ତରୁଣଙ୍କ ସହ ସଦାବେଳେ ଝଗଡା କରୁଥିଲେ। ଦୁହିଁଙ୍କ ଭିତରୁ କିଏ ଭଲ ଗଣିତ ଜାଣିଛି ତାହା ଜଣାଇବା ପାଇଁ ଦୁହିଁଙ୍କ ଭିତରେ ବେଳେବେଳେ ଭୀଷଣ ଝଗଡା ଲାଗେ। ଥରେ ଏତେ ଜୋରରେ ଝଗଡା ହେଲା ଯେ ଟାଇକୋଙ୍କ ନାକର କିଛି ଅଂଶ ଛିଣ୍ଡିଗଲା। ପରେ ସେହି ଅଂଶରେ ସୁନା ଓ ରୂପା ମିଶି ଗୋଟିଏ ନାକ ତିଆରି କରି ସେଠାରେ ଖଞ୍ଜାଗଲା। ତଥାପି ତାଙ୍କ ନାକଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଟିକିଏ ଅଲଗା ଲାଗେ। ତାଙ୍କର ଅଣ୍ଡାକିଆ ଚନ୍ଦା ମୁଣ୍ଡ ସାଙ୍ଗକୁ ତିନିକୋଣିଆ ନାକଟିଏ ତା'ତଳେ ପୁଣି ମୋଟା ଓ ଲମ୍ବା ନିଶ ହଳକ ଯୋଗୁଁ ବ୍ରାହେ ଅତି ବିଚିତ୍ର ଦେଖାଯା'ନ୍ତି।

ସେତେବେଳକୁ ଟାଇକୋଙ୍କ ଖ୍ୟାତି ଚାରିଆଡେ ପ୍ରଚାରିତ ହୋଇ ସାରିଥାଏ ଓ ଜଣେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ସେ ନିଜକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରି ସାରିଥା'ନ୍ତି। ଏବେ ସେ



ୟୁରୋପ ସାରା ବୁଲି ନିଜର ବନ୍ଧୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ଭେଟିବାରେ ସମୟ ବିତାଇଲେ। ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜର୍ମାନୀର କାସେଲଠାରେ ଭେଟ ହୋଇଥିବା ୱିଲ୍‌ହେମ୍ ଚତୁର୍ଥ ତାଙ୍କୁ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଭଲ ଲାଗିଥିଲେ। ୱିଲ୍‌ହେମ୍ ନିଜେ କାସେଲଠାରେ ଏକ ଗମ୍ବୁଜ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ମାନମନ୍ଦିର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ। ସେ ଖୁବ୍ ମନଯୋଗ ଦେଇ ତାରା ଆଦିଙ୍କୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରନ୍ତି। ଥରେ ଟାଇକୋଙ୍କ ସହ ସେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ତାରାକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରୁଥା'ନ୍ତି। ଏତିକି ବେଳେ ତାଙ୍କ ନିକଟରେ ଖବର ପହଞ୍ଚିଲା ଯେ ତାଙ୍କ ଘରେ ନିଆଁ ଲାଗିଯାଇଛି। ଏହା ଶୁଣି ମଧ୍ୟ ସେ ଅବିଚଳିତ ଭାବେ ସେହି ନୂଆ ତାରାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଚାଲିଲେ। ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ନିରୀକ୍ଷଣ ଶେଷ ହେଲା ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କ ଘର ପୂରାପୂରି ପୋଡି ଯାଇଥିଲା।

ଡେନମାର୍କର ସେ ସମୟର ସମ୍ରାଟ ଫେଡେରିକ୍ ଦ୍ୱିତୀୟ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ଓ କଳାର ଜଣେ ପୃଷ୍ଠପୋଷକ ଥିଲେ। ଏହାଛଡା ଟାଇକୋଙ୍କ ଦାଦା ସେହି ଭାଇସ୍-ଆଡ୍‌ମିରାଲ୍ ଥରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରାଣରକ୍ଷା କରିଥିଲେ। ତେଣୁ ଟାଇକୋ ବ୍ରାହେଙ୍କୁ ଡେନମାର୍କରେ ରହିବା ଲାଗି ସମ୍ରାଟ ଅନେକଗୁଡିଏ ଦୁର୍ଗରୁ ଗୋଟିଏ ବାଛିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଲେ। ହେଲେ କୌଣସିଟି ବ୍ରାହେଙ୍କର ପସନ୍ଦ ହେଲାନାହିଁ। ସେତେବେଳକୁ ବ୍ରାହେ ଜର୍ମାନୀରେ ରହିବେ ବୋଲି ମନେ ମନେ ପ୍ରାୟ ସ୍ଥିର କରି ସାରିଥା'ନ୍ତି। ଶେଷରେ ଫେଡେରିକ୍ ଦ୍ୱିତୀୟ କିନ୍ତୁ ବ୍ରାହେଙ୍କୁ ରାଜି କରାଇ ପାରିଥିଲେ। ଏଥର ସେ ବ୍ରାହେଙ୍କୁ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍ ଏବଂ ଏଲ୍‌ସିନୋର୍ ଦୁର୍ଗ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଏକ ଦ୍ୱୀପକୁ ତାଙ୍କୁ ପୂରାପୂରି ଦେଇଦେବାକୁ ପ୍ରସ୍ତାବ ରଖିଲେ। ଏହି ଦ୍ୱୀପଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ତିନିମାଇଲ୍ ଓ ଏହା ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ହଜାର ଏକର କ୍ଷେତ୍ରଫଳବିଶିଷ୍ଟ ଥିଲା। ସମୁଦ୍ର ଉପରକୁ ଗୋଟିଏ ପାହାଡ ପରି ଏହା ମୁଣ୍ଡ ଟେକି ରହିଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଉପରଟି ସମତଳ ଥିଲା। ଗୋଟିଏ ଦୁର୍ଗ ଓ ଗୋଟିଏ ମାନମନ୍ଦିର ବ୍ୟତୀତ ବ୍ରାହେଙ୍କୁ ବାର୍ଷିକ ଭତ୍ତା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ପ୍ରକାର ଅନୁଦାନ ମିଳିଲା। ସେ ହଠାତ୍ ଡେନମାର୍କର ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନକାରୀ ବ୍ୟକ୍ତି ହୋଇପଡିଲେ।

ଟାଇକୋ ବ୍ରାହେ ଭିନ୍ ନାମକ ସେହି ଦ୍ୱୀପରେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଦୁର୍ଗ ତିଆରି କରିଥିଲେ। ଏହି ଦୁର୍ଗର ମାଟିତଳ ଘରେ ତାଙ୍କର ଛାପାଖାନା, କାଗଜକଳ, ତାଙ୍କ ଅଧୀନରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଅପରସାୟନବିଦ୍‌ମାନଙ୍କ ଚୁଲ୍ଲି ଏବଂ ବ୍ରାହେଙ୍କର ନିଜସ୍ୱ ଅନ୍ଧକାର କାରାକକ୍ଷ ଥିଲା। ସେହି ଭୂଇଁତଳ ଘରେ ସେ ଏକ ବିଶାଳ ମାନମନ୍ଦିର ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ। ଏହାର ଉପରର ଗମ୍ବୁଜଟି କେବଳ ଭୂଇଁ ଉପରକୁ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଥିଲା। ସେହି ଦୁର୍ଗରେ ବ୍ରାହେ ସବୁପ୍ରକାରର ଯନ୍ତ୍ରପାତି ରଖିଥିଲେ। ଏପରିକି ସେଠାରେ ଥିବା କେତେଗୁଡିଏ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଲୁଚି ରହିଥିବା କଳ ସବୁକୁ ଚଳାଉଥିଲେ। ଦୁର୍ଗ ଭିତରେ ବ୍ରାହେ ଏପରି ଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରଖିଥିଲେ ଯାହା ଫଳରେ ସେ ତାଙ୍କ ନିଜ କୋଠରୀରେ ବସି ଯେକୌଣସି ସହକର୍ମୀଙ୍କୁ ଘଣ୍ଟି ବଜାଇ ଡକାଇ ପଠାଇ ପାରୁଥିଲେ। ଏକଥା ଦେଖି ତାଙ୍କୁ ଭେଟିବାକୁ ଆସିଥିବା ଆଗନ୍ତୁକମାନେ ବିସ୍ମିତ ହୋଇଯାଉଥିଲେ। ସେମାନେ ଭାବୁଥିଲେ ବ୍ରାହେ ନିଶ୍ଚୟ କୌଣସି ଯାଦୁକରୀ ଶକ୍ତି ବଳରେ ତାଙ୍କ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ଡାକି ଆଣି ପାରୁଛନ୍ତି।

ଏଇଭଳି ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ ଭିତରେ ଥାଇ ଟାଇକୋ ବ୍ରାହେ କିନ୍ତୁ ଦିନକୁଦିନ ଅକର୍ମଣ୍ୟ ହୋଇ ପଡୁଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କୁ ସମସ୍ତେ ଜଣେ ବିଳାସପ୍ରିୟ ଏବଂ ଆତ୍ମଗର୍ବୀ ବ୍ୟକ୍ତି ବୋଲି କହୁଥିଲେ। ପ୍ରଚୁର ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟ କରି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଭୋଜି ଦେଲା ବେଳେ ସେ ବସି ନିଜ ଧାତବ ଫଳକ ଖଞ୍ଜା ନାକରେ କିଛି ମଲମ ବୋଳି ଚାଲିଥିବେ। ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଜେପ୍ପି ନାମକ ଗୋଟିଏ ବୋକା ଚାକର ଥିଲା। ସେ ବ୍ରାହେଙ୍କର ଖୁବ୍ ପ୍ରିୟ ଚାକର। ସଦାବେଳେ ସେ ବ୍ରାହେଙ୍କ ଗୋଡ ପାଖରେ ଓ ଟେବୁଲ ତଳେ ବସି ରହିଥିବ ଏବଂ ଯେକୌଣସି ପ୍ରକାର ଆଲୋଚନା ବେଳେ ସେ ଭଟର ଭଟର ହୁଏ। ଦେଖିବାକୁ ଜେପ୍ପି ବାମନଟିଏ ଥିଲା। କିନ୍ତୁ ତା' ନଜର ବେଶ୍ ତୀକ୍ଷ୍ଣ। ମଝିରେ ମଝିରେ ବ୍ରାହେ ତାଙ୍କ ଖାଇବା ପାତ୍ରରୁ ଜେପ୍ପି ପାଖକୁ ନିଜର ଅଇଁଠା ଖାଦ୍ୟକୁ ଫିଙ୍ଗନ୍ତି। ଜେପ୍ପି ବେଶ୍ ଆରାମରେ ମୁନିବଙ୍କ ଅଇଁଠା ଖାଇଚାଲେ।

କେବଳ ଯେଉଁ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଏହି ଦ୍ୱୀପରେ ନଥିଲା ତାହା ହେଲା ବ୍ରାହେଙ୍କ ଅତିପ୍ରିୟ ହରିଣଟି। ତାଙ୍କ ପୁରୁଣା ଘରୁ ହରିଣଟିକୁ ସେହି ଦ୍ୱୀପକୁ ପଠାଯାଇଥିଲା, କିନ୍ତୁ ତାହା ପହଞ୍ଚିନଥିଲା। ଲ୍ୟାଣ୍ଡସ୍ କ୍ରୋନର୍ ଦୁର୍ଗଠାରେ ରାତିରେ ରହିଥିବା ବେଳେ ଏହି ହରିଣଟି ଭୁଲରେ ସିଡ଼ି ଚଢି ଛାତର ଏକ ଖୋଲା ଜାଗାକୁ ଚାଲି ଯାଇଥିଲା। ସେଠାରେ ରଖା ହୋଇଥିବା ବିଅର୍‌ରୁ ସେ ପେଟେ ପିଇନେଇଥିଲା। ଫେରିଲା ବେଳେ ନିଶାରେ ତା'ର ପାଦ ଟଳମଳ ହେବାରୁ ହରିଣଟି ଛାତ ଉପରୁ ଗଳିପଡି ଗୋଡ ଭାଙ୍ଗିଥିଲା ଓ ପରେ ପରେ ତା'ର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥିଲା !

ବୁନ୍‌ସେନ୍, ରବର୍ଟ ୱିଲ୍‌ହେମ୍ ଭନ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1811-1899)

ଏହି ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୁନ୍‌ସେନ୍ ବର୍ତୀର ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ପରିଚିତ। କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅବଦାନଟି ହେଲା ଯେ ସେ ରସାୟନ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀବୀକ୍ଷଣର ଜଣେ ସହ-ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା। 1951 ମସିହାରେ ପ୍ରଥମ ଏହି ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣାତ୍ମକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା। ଏଥିରେ ସେ କହିଥିଲେ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ରାସାୟନିକ ମୌଳିକର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଣ୍ଣଛଟା ରହିଛି। ଏହା ହିଁ ସେହି ଉପାଦାନର ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ର୍ୟ। ଏହି ଧାରା ବ୍ୟବହାର କରି ବୁନ୍‌ସେନ୍ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପଟାସିୟମ୍, ସୋଡିଅମ୍, ଲିଥିଅମ୍, ବେରିଅମ୍, ଷ୍ଟ୍ରୋନ୍‌ସିଅମ୍ ଏବଂ କ୍ୟାଲସିୟମ୍‌ର ବିଶୁଦ୍ଧ ଯୌଗିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ। ବୁନ୍‌ସେନ୍ ଏବଂ କିର୍ଚ୍ଚଫ୍ ନାମକ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏଭଳି ଭବିଷ୍ୟବାଣୀ ମଧ୍ୟ କରିଥିଲେ ଯେ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଦ୍ୱାରା ଆହୁରି ନୂଆ ନୂଆ ମୌଳିକର ସନ୍ଧାନ ମିଳିପାରିବ। ସେମାନଙ୍କ ସମ୍ଭାବନା ସତ୍ୟରେ ପରିଣତ ହେଲା। ଠିକ୍ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ପରେ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀବୀକ୍ଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ରୁବିଡିଅମ୍ ଏବଂ ସିଜିଅମ୍ ନାମକ ଦୁଇଟି ନୂଆ ମୌଳିକ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା।

ବୁନ୍‌ସେନ୍‌ଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀରେ ଉପସ୍ଥାନ ଦେବା ଇଚ୍ଛାଧୀନ ଥିଲା। କିନ୍ତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ଶେଷରେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଫେସରଙ୍କ ନିକଟରୁ ଦସ୍ତଖତ ସହ ଶ୍ରେଣୀ ଉପସ୍ଥାନର ଏକ ସାର୍ଟିଫିକେଟ୍ ଦେବାକୁ ପଡୁଥିଲା। ଜଣେ ଛାତ୍ର ବୁନ୍‌ସେନ୍‌ଙ୍କ କ୍ଲାସ୍‌ରେ

ଯୋଗଦେବାକୁ ନିୟମିତ ଭାବେ ଅବହେଳା କରି ଚାଲିଥିଲା । ବର୍ଷ ଶେଷରେ ସେ ଯେତେବେଳେ ବୁନ୍‌ସେନ୍‌ଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ଉପସ୍ଥାନ ସାର୍ଟିଫିକେଟ୍ ମାଗିଲା ବୁନ୍‌ସେନ୍ ଏପରି ଜଣେ ଅଜଣା ଛାତ୍ରର ମୁହଁକୁ ଦେଖି ଚିହ୍ନି ପାରିନଥିଲେ ଓ ପଚାରିଥିଲେ, "ମୁଁ ତ ମୋ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ତୁମକୁ କେବେ ଦେଖିନାହିଁ ।"

ଧୂର୍ତ୍ତ ପିଲାଟି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଲା, "ନା ପ୍ରଫେସର୍, କ୍ଲାସ୍‌ରୁମ୍ ଭିତରେ ଯେଉଁ ମଝି ଖୁମ୍ବଟି ଅଛି, ମୁଁ ସଦାବେଳେ ତା'ରି ପଛପଟେ ବସେ । ତେଣୁ ଆପଣ ମତେ ଦେଖି ପାରନ୍ତିନାହିଁ ।"

ବୁନ୍‌ସେନ୍ କହିଲେ, "ଆଃ ! ତୁମେ କେତେଜଣ ସେ ଖୁମ୍ବ ପଛପଟେ ବସ କେଜାଣି !"

ବୁନ୍‌ସେନ୍ ବହୁତ ଭୋଳା ଥିଲେ । ସେ କାହାରି ନାଁ ବେଶୀ ଦିନ ମନେରଖି ପାରନ୍ତିନାହିଁ । ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନେକଗୁଡିଏ ମଜାକଥା ରହିଛି । ଥରେ ଜଣେ ପରିଚିତ ବ୍ୟକ୍ତି ତାଙ୍କୁ ଦେଖା କରିବାକୁ ଆସିଥିଲେ । ବୁନ୍‌ସେନ୍ ତାଙ୍କ ନାଁଟି ଭୁଲି ଯାଇଥା'ନ୍ତି । ସେ ଭାବିଲେ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ନାଁଟି ବୋଧହୁଏ କେକୁଲେ କିମ୍ବା ଷ୍ଟ୍ରେକର୍ ହେବ । ତେବେ ଏ ଦୁଇଟି ନାଁ ଭିତରୁ ପ୍ରକୃତ ନାଁଟି କ'ଣ ତାହା ସେ ମନେ ପକାଇ ପାରିଲେନାହିଁ । ଦୁହେଁ ବେଶ୍ ସ୍ୱାଭାବିକ ଢଙ୍ଗରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରି ଚାଲିଥା'ନ୍ତି । ବୁନ୍‌ସେନ୍ କିନ୍ତୁ ମନେ ମନେ ଭାବି ଚାଲିଥା'ନ୍ତି, ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଅସଲ ନାଁଟି କ'ଣ । ଶେଷରେ ସେ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ ସେ ନିଶ୍ଚୟ କେକୁଲେ ହେବେ । କଥାବାର୍ତ୍ତା ସରିଲା । ଉକ୍ତ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ବୁନ୍‌ସେନ୍‌ଙ୍କଠାରୁ ବିଦାୟ ନେଇ ଯିବାକୁ ଉଠିଲେ । ବୁନ୍‌ସେନ୍ ଏତେ ସମୟ ଧରି ଚିନ୍ତା କରି କରି ନାଁଟିକୁ ମନେପକାଇ ପାରିଛନ୍ତି ତେଣୁ ସେ ଗଭୀର ଆତ୍ମତୃପ୍ତି ସହକାରେ କହିଲେ, "ବୁଝିଲେ, ଆପଣ ଜାଣିଛନ୍ତି, ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କିଛି ସମୟ ଲାଗି ଷ୍ଟ୍ରେକର୍ ବୋଲି ଭୁଲ୍‌ରେ ଭାବିଥିଲି ।"

ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଯାଇ କହିଲେ, "ମୋ ନାଁ ତ ସେଇଆ !"

1866 ମସିହାରେ ହାଇଡେଲବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର 500 ବର୍ଷ ପୂର୍ତ୍ତି ପାଳନ ଲାଗି ଏକ ଉତ୍ସବର ଆୟୋଜନ କରାଯାଇଥାଏ । ସେଥିଲାଗି ଏକ ବଢିଆ ସକାଳ ଜଳଖିଆର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଦୀର୍ଘ ତିନି ଘଣ୍ଟାରୁ ବେଶୀ ସମୟ ଧରି ଚାଲିଲା । ସକାଳ ଜଳଖିଆ ସହ ବକ୍ତାମାନଙ୍କ ଭାଷଣ ଦେବା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଏପରି ଦୀର୍ଘ ଭାଷଣ ଆରମ୍ଭ ହେବାମାତ୍ରେ ବୁନ୍‌ସେନ୍ ତାଙ୍କ ସିଟ୍‌ରେ ଶୋଇ ପଡିଲେ । ଭାଷଣ ମଝିରେ ବକ୍ତା ଚିତ୍କାର କରି କିଛି କହିଲେ । ସେ ଶବ୍ଦରେ ବିଚରା ବୁନ୍‌ସେନ୍‌ଙ୍କ ନିଦ ଭାଙ୍ଗିଗଲା ଓ ସେ ଚମକିପଡି ନିଦରୁ ଉଠିପଡିଲେ । ଆଖି ମଳି ମଳି ସେ ପାଖରେ ବସିଥିବା ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ କହିଲେ, "ମୁଁ ଭାବିଲି ଯେମିତି ଏକ ରୁବିଡିଅମ୍‌ପୂର୍ଣ୍ଣ ଟେଷ୍ଟଟ୍ୟୁବ୍‌ଟିଏ ମୋ ହାତରୁ ଘର ଚଟାଣ ଉପରେ ଗଳିପଡିଲା !"

ଆଉ ଥରେ ଜଣେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଭଦ୍ରମହିଳାଙ୍କ ସହ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କର ପରିଚୟ ହୋଇଥାଏ । ଭଦ୍ରମହିଳା ଜଣକ ତାଙ୍କୁ ଜୋସିଆସ୍ ବୁନ୍‌ସେନ୍ ବୋଲି ଭାବିଥା'ନ୍ତି । ଜୋସିଆସ୍ ବୁନ୍‌ସେନ୍ ସେତେବେଳେ ଜଣେ ରାଷ୍ଟ୍ରଦୂତ ଭାବେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ତା'ପରେ ସେ ବୁନ୍‌ସେନ୍‌ଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ ସେ ତାଙ୍କ ଅଧା ଲେଖା 'ଗଡ୍

ଇନ୍ ଡେର୍ ଗେଶ୍ଚିଷ୍ଟେ' (ଇତିହାସ ପୃଷ୍ଠାରେ ଭଗବାନ) ପୁସ୍ତକ ଲେଖା ଶେଷ କଲେଣି ନା ନାହିଁ।

ବୁନ୍‌ସେନ୍ ସାଙ୍ଗେସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ହାୟ ! ମୋର ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁ ହିଁ ସେ ପୁସ୍ତକଟି ସମାପ୍ତ କରିବାରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କଲା !''

ଯେତେବେଳେ ସେ ଶ୍ରେଣୀରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରନ୍ତି ସେତେବେଳେ ନିଜର ଗବେଷଣା ଅଥବା ଆବିଷ୍କାର ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ବେଶ୍ ବିନୟ ମନୋଭାବ ପୋଷଣ କରିଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କ ନିଜ ଆବିଷ୍କାର ବିଷୟରେ କହିବା ଦରକାର ପଡିଲେ ସେ କେବଳ ଏତିକି ମାତ୍ର କହିଥାନ୍ତି ''ମ୍ୟାନ୍ ହ୍ୟାଟ୍ ଗେଫୁନ୍‌ଡେନ୍'' (''ଏହା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି ଯେ...'')। ସେ କେବେହେଲେ 'ମୁଁ' ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରିନଥା'ନ୍ତି।

ବୁନ୍‌ସେନ୍ ଅନେକ ପୁରସ୍କାର ଓ ସମ୍ମାନର ଅଧିକାରୀ ହୋଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ମନଦୁଃଖ କରି କୁହନ୍ତି, ''ସେସବୁ ପ୍ରତି ମୋର ଶ୍ରଦ୍ଧା ଓ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା କେବଳ ଏଇଥିଲାଗି ଯେ ତାହା ମୋ ମା'ଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦିତ କରୁଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଏବେ ସେ ମୃତା।''

ବୁନ୍‌ସେନ୍ ବିଚକ୍ଷଣ ବୁଦ୍ଧି ସମ୍ପନ୍ନ ଥିଲେ ଏବଂ ସେ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ କରୁଥିଲେ। ତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ରୋସ୍କୋ କହନ୍ତି, ''ମୌଳିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାର ମୂଲ୍ୟ ଏଇଥିରୁ ଜଣାପଡେ ଯେ ତାହା ନୂଆ ମାର୍ଗ, ନୂଆ କ୍ଷେତ୍ର ସବୁ ପ୍ରଦର୍ଶନରେ କେତେଦୂର ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ। ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବୁନ୍‌ସେନ୍‌ଙ୍କ ଶ୍ରମ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସବୁଠାରୁ ଆଗୁଆ ସ୍ଥାନ ପାଇବ।''

ତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ସାର୍ ଇ. ଥ୍ରୋପ୍ କହିଥିଲେ, ''ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ସେ ପ୍ରଦାନ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ତାହାକୁ ସେ ନିର୍ଭୁଲ୍ ଗବେଷଣାରୁ ଆସିଛି ବୋଲି ପ୍ରମାଣ କରି ସାରିଥା'ନ୍ତି। ନିର୍ଭୁଲ୍ ଏବଂ ତ୍ରୁଟିଶୂନ୍ୟତା ହାସଲ କରିବାରେ ବୁନ୍‌ସେନ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରବଳ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା।''

କ୍ୟାରଲ୍, ଲୁଇସ୍

ଲେଖକ - ଗଣିତଜ୍ଞ (1832-1898)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ଲେଖକ ତାଙ୍କର ଅମର କୃତି ''ଆଲିସେସ୍ ଆଡଭେଞ୍ଚର୍ସ ଇନ୍ ୱଣ୍ଡରଲ୍ୟାଣ୍ଡ'' ପୁସ୍ତକ ପାଇଁ ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ। ସେହି ପୁସ୍ତକ 1865 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା। ଲୁଇସ୍ କ୍ୟାରଲ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରକୃତ ନାମ ଥିଲା ଚ୍ୱାର୍ଲସ ଲୁଟ୍‌ୱିଜ୍ ଡଜ୍‌ସନ୍ ଏବଂ ସେ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ସମ୍ମାନର ସହ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ଲାଭ କରିଥିଲେ। ଏହାପରେ ସେ କ୍ରିଷ୍ଟ ଚର୍ଚ୍ଚ, ଅକ୍ସଫୋର୍ଡଠାରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ତାଙ୍କର ବାସ୍ତବ ନାଁରେ ସେ ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ଅନେକଗୁଡିଏ ବହି ଲେଖିଥିଲେ। ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ''ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଆଣ୍ଡ ମଡର୍ଣ୍ଣ ରାଇଭାଲ୍ସ'', ''କ୍ୟୁରିଓସା ମାଥେମାଟିକା'', ଏବଂ ''ସିମ୍ବଲିକ୍ ଲଜିକ୍'' କିଛି। କିନ୍ତୁ ''ଆଲିସେସ୍ ଆଡଭେଞ୍ଚର ଇନ୍ ୱଣ୍ଡରଲ୍ୟାଣ୍ଡ'' ବହିଟି ତାଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ବିଖ୍ୟାତ ବହି। ପିଲାମାନଙ୍କର ଫଟୋ ସବୁ ସେ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ଉଠାଇ ପାରୁଥିଲେ। ଏଥିଲାଗି ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା।



କୌଣସି ଜଟିଳ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଲୁଇସ୍ କ୍ୟାରଲ୍ ଏକ ବାସ୍ତବଧର୍ମୀ ପରାମର୍ଶ ଦେଇ ଯାଇଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ନିଜ ଭାଷାରେ, "ଯେତେବେଳେ ମୋ ଆଗରେ କୌଣସି ସମସ୍ୟା ଆସେ ସେଗୁଡିକ ତର୍କ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ହେଉ ଅବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଜଟିଳ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉ - ତାହା ମତେ ପୂରାପୂରି ବିଚଳିତ କରିପକାଏ । ତେଣୁ ମୁଁ ଏଥିଲାଗି ଏକ କାମିକା ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରେ । ତାହା ହେଲା, ବଡ ପାଟିରେ ଉକ୍ତ ସମସ୍ୟାଟିକୁ ମୁଁ ନିଜକୁ କହି ଶୁଣାଏ । ସତରେ, କେତେ ଚମତ୍କାର ଓ ପ୍ରାଞ୍ଜଳ ଭାବେ ଜଣେ ନିଜକୁ ବୁଝାଇ ଦେଇ ପାରିବ... ତା'ର କାରଣ ହେଲା, ନିଜର ଅଜ୍ଞତା ଲାଗି ମଣିଷ ନିଜ ଉପରେ ବିରକ୍ତି ପ୍ରକାଶ କରେନାହିଁ ।"

ଲୁଇସ୍ କ୍ୟାରଲ୍ କଥା କହିଲା ବେଳେ ତାଙ୍କର ଜିଭ ଲାଗୁଥିଲା ଓ ସେ ଖିନେଇ ଖିନେଇ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଥିଲେ । ଏଥିଲାଗି ତାଙ୍କ ମନରେ ଯେପରି ଏକ ବିଚିତ୍ର ଭୟ ରହିଥିଲା ଓ ସେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଗହଣରେ ନରହି ଏକୁଟିଆ ରହିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରୁଥିଲେ । ସବୁଠାରୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା, ସେ ପିଲାମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଥିଲାବେଳେ ତାଙ୍କର ଏପ୍ରକାର ଅସୁବିଧା ଆଦୌ ହୁଏନାହିଁ ଓ ସେ ବେଶ୍ ଚମତ୍କାର କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିଥା'ନ୍ତି ।

କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍, ହେନରୀ

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ - ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନୀ (1731-1810)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ତଥା ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ବିଶାରଦ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସ୍ଥିରାଙ୍କ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ଏହାଛଡା ବାଷ୍ପ ରସାୟନ ଏବଂ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ତତ୍ତ୍ୱ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ସେ ଚିରକାଳ ଅମର ହୋଇ ରହିବେ । ସେ ତାଙ୍କ ସମୟର ଜଣେ ମହାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ । କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ମଧ୍ୟ ସେତେବେଳର ଜଣେ ବିରାଟ ଧନୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଲଣ୍ଡନ ସହରରେ ଅନେକଗୁଡିଏ ଘର ଥିଲା ଓ ସୋହୋଠାରେ ଗୋଟିଏ ଲାଇବ୍ରେରୀ ଥିଲା । ପ୍ରଥମେ ସେ

ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ଜଣେ ସହକାରୀ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ସେହିଦିନଠାରୁ ଦୀର୍ଘ ପଗ୍ୱଶ ବର୍ଷ ଧରି ସେ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ ଗବେଷଣା କରି ଗ୍ୱଲିଥିଲେ। 1760 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲଣ୍ଡନର ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିକୁ ସେ ଫେଲୋ ରୂପେ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ। ଉଦଜାନର ଅଲଗା ସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ହିଁ ପ୍ରଥମେ ଗବେଷଣା କରି ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ। ଅଧିକନ୍ତୁ, ଜଳକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ସେଥିରୁ ଉଦଜାନ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ପୃଥକ୍ ଭାବେ ବାହାର କରିଥିଲେ। ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଜଳୀୟବାଷ୍ପର ମିଶ୍ରଣ ଘଟାଇ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିଥିଲେ। ଯବକ୍ଷାରଜାନ ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍‌ର ଏକ ଅଂଶ ବିଶେଷ ବୋଲି ସେ ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଖାଇ ଦେଇଥିଲେ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ପୂର୍ଣ୍ଣ ବସ୍ତୁ ଗ୍ୱରିକଡେ ଏକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପରିବେଶ ଥାଏ ବୋଲି କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ପ୍ରଥମେ କହିଥିଲେ। ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କରିବାରେ ତାଙ୍କର ଏହି ମତ ପ୍ରଥମ ସୂଚନା ଭଳି କାମ କରିଥିଲା। ଆଜିକାଲି ବିଜ୍ଞାନଗାରମାନଙ୍କରେ ବହୁଳ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ବିମୋଚନ ନିକିତି ସେ ହିଁ ବାହାର କରିଥିଲେ। ଏହି ନିକିତି ସହାୟତାରେ 1798 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସ୍ଥିରାଙ୍କର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥିଲେ।

କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ଲାଜକୁଳା ସ୍ୱଭାବର ଥିଲେ। ତାଙ୍କର କାମ କରିବାର ଢାଞ୍ଚା ଓ ହାବଭାବ ମଧ୍ୟ ବିଚିତ୍ର ଥିଲା। ତାଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ ସବୁ ଲୋକ ଅପରିଚିତ ଥିଲେ। କେବଳ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ବୈଠକମାନଙ୍କରେ ଏବଂ ସାର ଯୋଶେଫ୍ ବ୍ୟାଙ୍କ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ଲଣ୍ଡନସ୍ଥିତ ବାସଭବନରେ ପ୍ରତି ରବିବାର ଦିନ ହେଉଥିବା ଭୋଜିସଭାରେ ଆସୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ସହ ସେ ଯାହା କଥାବାର୍ତ୍ତା ହୋଇଥା'ନ୍ତି। କଥା କହିଲାବେଳେ ସେ ଅଙ୍ଗଅଙ୍ଗେଇ ଯାଆନ୍ତି ଓ ତାଙ୍କ କଣ୍ଠସ୍ୱର ଚେଁ ଚେଁ ହୋଇ ଶୁଭେ। ପୁଣି ଏକାଥରକେ ସେ ମାତ୍ର ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହୋଇ ପାରନ୍ତିନାହିଁ। ଥରେ ଅଷ୍ଟ୍ରିୟାର ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସହ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କର ପରିଚୟ ହେଲା। ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଣକ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କର ବହୁତ ପ୍ରଶଂସା କଲେ। ସେ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋଲି କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କୁ କୁହାଯାଇଥିଲା। ଅଷ୍ଟ୍ରିୟାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଣକ କହିଲେ ଯେ କେବଳ ତାଙ୍କୁ (କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କୁ) ଭେଟିବା ଲାଗି ସେ ଲଣ୍ଡନ ଆସିଛନ୍ତି। ନୂଆକରି ପରିଚିତ ହୋଇଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ମୁହଁରୁ ଏପରି କଥା ଶୁଣି ପ୍ରଥମେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ଲାଜେଇ ଗଲେ ଓ ପର ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଯେପରି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ପଡିଲେ। ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେ ଲୋକଗହଳି ଆଡେଇ ଘରଚଟିଆ ଚଢେଇଟିଏ ପରି ଆଗକୁ ଗ୍ୱଲିଲେ। ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ନିଜ ଗାଡିରେ ବସି ସେଠାରୁ ଗ୍ୱଲିଗଲେ।

କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କ ଏପରି ଆଚରଣକୁ ଏଡାଇବା ଲାଗି ଡକ୍ଟର ଓଲାଷ୍ଟୋନ୍ କିନ୍ତୁ ଏକ ନୂଆ ବାଟ ବାହାର କରିଥିଲେ। ସେ କୁହନ୍ତି, "କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେବାର ସବୁଠାରୁ ସହଜ ଉପାୟଟି ହେଲା ତାଙ୍କ ମୁହଁକୁ କେବେ ହେଲେ ଗ୍ୱହିଁବନାହିଁ। ଶୂନ୍ୟକୁ ଗ୍ୱହିଁ କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲା ଭଳି ଗପି ଗ୍ୱଲିବ। ଦେଖିବ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ କିପରି ଆଗ୍ରହ ସହକାରେ ତୁମ ସହ ଗପସପରେ ମଜ୍ଜି ଯାଇଛନ୍ତି।"

କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ପ୍ରବଳ ନାରୀବିରୋଧୀ ଥିଲେ। ସେ ବିବାହ କରି ନଥିଲେ କିମ୍ବା

କୌଣସି ନାରୀଙ୍କ ସହ କିଛି ହେଲେ ସମ୍ପର୍କ ରଖିନଥିଲେ । ଥରେ ଘରକୁ ଫେରି ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ଘରର ସିଢ଼ି ପାହଚ ଉପରେ ଜଣେ ଗୃହକରାଣୀ ହାତରେ ଝାଡୁମୁଠା ଓ ଟୋକେଇଟିଏ ଧରି ଠିଆ ହୋଇଚି । ଏ ଘଟଣା ଦେଖି ସେ ଏମିତି ହତଚକିତେଇ ଗଲେ ଯେ ସାଙ୍ଗେସାଙ୍ଗେ ସେ ଘରର ପଛପଟେ ଗୋଟିଏ ସିଢ଼ି ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ବରାଦ କଲେ ! (ସେ ଯେଉଁବାଟେ ଘରେ ଯିବା ଆସିବା କରନ୍ତି ତାଙ୍କ ବାଟରେ ଯଦି କୌଣସି ଗୃହକରାଣୀ ଥାଏ ତେବେ ସେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାକୁ ଗୃହକିରିରୁ ବାହାର କରି ଦିଅନ୍ତି । ଏଭଳି ଅପରାଧରେ ପୂର୍ବରୁ ଅନେକ ଗୃହକରାଣୀ ତଡ଼ା ଖାଇ ସାରିଥିଲେ) । ଥରେ ପାହାଚ ଚଢ଼ି ଗୋଟିଏ ପାଚେରୀ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ବେଳେ ଦେଖିଲେ ଯେ ତାଙ୍କୁ ଦୁଇଜଣ ମହିଳା ଲୁଚି ବସି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି । କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ସେ ବାଟରେ ସାରା ଜୀବନ ଲାଗି ଆଉ ଯିବା ଆସିବା କରିନଥିଲେ ଏବଂ ସେହିଦିନଠାରୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ହେବା ପରେ ଅନ୍ଧାରରେ ଯା' ଆସ କରିବାକୁ ଏକୁଟିଆ ବାହାରୁଥିଲେ ।

କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରକୃତି ଖୁବ୍ ବିଚିତ୍ର ଥିଲା । ବେଳେବେଳେ ସେ ଏପରି ଉଦ୍ଭଟ ବ୍ୟବହାର ଓ କାଣ୍ଡ ଘଟାଇଥା'ନ୍ତି ଯେ ସମସ୍ତେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଯାଇଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରତିଥର ସେ ତାଙ୍କ ନିଜ ଲାଇବ୍ରେରୀରୁ ଖଣ୍ଡିଏ ବହି ପଢ଼ିବାକୁ ନେଲା ବେଳେ ସେହି ବହିରେ ଥିବା କାର୍ଡରେ ନିଜର ଦସ୍ତଖତ ଦେବାକୁ ଆଦୌ ଭୁଲନ୍ତିନାହିଁ ।

ତାଙ୍କ ପିତା ବଞ୍ଚିଥିବା ବେଳେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କୁ ସାମାନ୍ୟ ଭତ୍ତା ଅର୍ଥରେ ଚଳିବାକୁ ପଡୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପିତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁପରେ ସେ ପ୍ରଭୂତ ଧନସମ୍ପତ୍ତିର ମାଲିକ ହେଲେ । ଏହାର କିଛିବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ପିଉସୀ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କଲେ । ସେ ଛାଡ଼ିଯାଇଥିବା ପ୍ରଚୁର ସମ୍ପତ୍ତି ମଧ୍ୟ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କର ହେଲା । ବାୟଟ୍‌ଙ୍କ ଭାଷାରେ, କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ହେଉଛନ୍ତି "ଜ୍ଞାନୀ ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ଧନୀ ଏବଂ ଧନୀ ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ଜ୍ଞାନୀ" ବ୍ୟକ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏତେ ଧନସମ୍ପତ୍ତିର ଅଧିକାରୀ ହୋଇ ସୁଦ୍ଧା ସେ ସରଳ ଜୀବନଯାପନ କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଗଚ୍ଛିତ ଅର୍ଥରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣର ସୁଧ ଆସୁଥିଲା । ଯେତେବେଳେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଲା, ସେତେବେଳେ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ଅଫ୍ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ତାଙ୍କର ଜମାଟଙ୍କା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଥିଲା ।

କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ତାଙ୍କ ଜୀବନ ଭଳି ଏକାନ୍ତ ନିର୍ଜନତା ଭିତରେ ଘଟିଥିଲା । ସେ 79 ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚିଥିଲେ । ହଠାତ୍ ଦିନେ ସେ ଅନୁଭବ କଲେ ଯେ ମୃତ୍ୟୁ ତାଙ୍କର ଖୁବ୍ ନିକଟରେ । ସେ ତାଙ୍କ ଗୃହକରଟିକୁ ଘରୁ ବାହାରିଯିବାକୁ କହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ କେତେବେଳେ ଫେରିବ ସେ କଥା କହିଲେ । ପ୍ରଭୁଭକ୍ତ ଗୃହକରଟି ମାଲିକଙ୍କ କଥା ମାନି ଘରୁ ପଦାକୁ ଚାଲିଗଲା ଏବଂ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ କହିଥିବା ସମୟରେ ଫେରିଲା । କିନ୍ତୁ ସେ ଫେରିବା ବେଳକୁ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇ ସାରିଥାଏ । ତାଙ୍କ ଜୀବନ ଥିଲା ଏକ ତ୍ରୁଟିଶୂନ୍ୟ ଜୀବନ । ବିନା ସ୍ୱାର୍ଥରେ ସେ ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ଲାଗି ନିଜର ସାରା ଜୀବନକୁ ଉତ୍ସର୍ଗ କରିଥିଲେ ।

ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର, ସୁବ୍ରମଣ୍ୟମ୍

ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ - ଗଣିତଜ୍ଞ

ଭାରତରେ ଜନ୍ମିତ ଏହି ଆମେରିକୀୟ ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ଉଚ୍ଚତର ଗ୍ରହ-ନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା । ତାରାମାନଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ଅପଭ୍ରଂଶ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଲାଗି ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଥିଲେ । ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜରେ ଜଣେ ଫେଲୋ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ପରେ ସେ ଚିକାଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଗଲେ ଓ ସେଠାରେ ୟେର୍କେ ମାନମନ୍ଦିରଠାରେ ଦୀର୍ଘ 27 ବର୍ଷ ଧରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ସେତିକି ବେଳେ, ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ମେରିଲ୍ୟାଣ୍ଡ ସ୍ଥିତ ବ୍ୟାଲିଷ୍ଟିକ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଲାବୋରେଟୋରୀରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ତାକୁ ଜନ୍ ଭନ୍ ନିଉମ୍ୟାନ୍ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ଡକାଇଥିଲେ । 1952 ଠାରୁ 1971 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ବିଶ୍ୱ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ''ଆଷ୍ଟ୍ରୋଫିଜିକାଲ୍ ଜର୍ଣ୍ଣାଲ୍''ର ପରିଚାଳନା ସମ୍ପାଦକ କାର୍ଯ୍ୟ ତୁଲାଇଥିଲେ ।

ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ଏକ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷିତ ତଥା ମେଧାବୀ ପରିବାରରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସତେ ଯେପରି ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଭାବେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିବା ତାଙ୍କ ପରିବାରର ଏକ ପରମ୍ପରା ଥିଲା । ଭାରତର ପ୍ରାକ୍-ସ୍ନାତକ ଶିକ୍ଷା ସମାପ୍ତ କରି ପରିବାରର ଚାପ ଫଳରେ ଯୁବକ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ସେତେବେଳର ସବୁଠାରୁ ସମ୍ମାନଜନକ ଭାରତୀୟ ପ୍ରଶାସନିକ ସେବା ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥାନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମା' କିନ୍ତୁ ପୁଅର ଗଣିତ ପ୍ରତି ଥିବା ଆଗ୍ରହ ଜାଣିପାରି ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କଲେ । ତେଣୁ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ଏକ ଭାରତୀୟ ଶିକ୍ଷା ବୃତ୍ତି ଲାଭ କରି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ ପାଇଁ ଗଲେ । ଭାରତ ଛାଡ଼ିଲା ବେଳେ ସେ ଯାହା ଶେଷ ଥର ପାଇଁ ନିଜ ମା'ଙ୍କୁ ଦେଖିଥିଲେ । କାରଣ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ବିଲାତ ଯିବାର ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ତାଙ୍କ ମା'ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା ।



କେମ୍ବ୍ରିଜରେ ପଢୁଥିବା ସମୟରେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ସାର୍ ଆର୍ଥର ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍‌ଙ୍କ ସହ ବିବାଦ ଲାଗିଥିଲା । ସାର୍ ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଯୁବ ଭାରତୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କଠାରେ ଅସାଧାରଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଚକ୍ଷଣତା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ସେ ତାଙ୍କଠାରୁ ଦୂରେଇ ଗଲେ ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କ ଗବେଷଣାର ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ ଭୁଲ ବୋଲି ଗ୍ୱରିଆଡେ କହି ବୁଲିଲେ । ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ଯେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ଓ ସମ୍ମାନ ପ୍ରତି ଅସହିଷ୍ଣୁ ହୋଇ ପଡଥିଲେ ତାହା ଜଣା ପଡୁଥାଏ । କାରଣ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯେଉଁ ଯୁକ୍ତି ସବୁ ସେ ବାଢୁଥିଲେ ସେଗୁଡିକ ଖୁବ୍ ଦୁର୍ବଳ ଓ ଅସଙ୍ଗତ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ସେହି ସମୟର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ଗଣିତଜ୍ଞ ଉଲଗ୍ୟାଙ୍ଗ୍ ପାଉଲି, ପଲ୍ ଡିରାକ୍ ଏବଂ ରୋନାଲ୍ଡ ପିଏର୍ଲସ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ସମୀକରଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ସମର୍ଥନ ଜଣାଇ ପ୍ରଶଂସା କରୁଥାନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ସେହି ଗବେଷଣା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରାୟ ତିରିଶ ବର୍ଷ ପରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାରରେ ସମ୍ମାନିତ କରାଯାଇଥିଲା !

ତାଙ୍କର ମତକୁ ଏକ ଭିନ୍ନ ରୂପ ଦେଇଥିବାରୁ ପତ୍ନୀ ଲଳିତାଙ୍କ ପାଖରେ ବିଶେଷ ଋଣୀ ଥିବା କଥା ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ତାଙ୍କ ''ସାଇଣ୍ଟିଫିକ୍ ବାୟୋଗ୍ରାଫି'' ବହିରେ ଲେଖିଛନ୍ତି । ଲଳିତା ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷିତା ଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କ ପରିବାରରେ ଶିକ୍ଷାର ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରସାର ଘଟିଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଝିଅମାନଙ୍କୁ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦିଆଯାଉ ନଥିଲା । କାରଣ ସେମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ କମ୍ ବୟସରେ ବିବାହ କରି ଦିଆଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଲଳିତାଙ୍କ ବାପାଙ୍କ ଘର ସେଥିରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁନଥିଲେ । ଏହା ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲା । କାରଣ ତାଙ୍କର ନିଜ ଦୁଇ ଭଉଣୀ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ପାଇ ପାରୁ ନଥିବାରୁ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କ ମନ ବହୁତ ଖରାପ ଥିଲା ।

''ଆଷ୍ଟ୍ରୋଫିଜିକାଲ୍ ଜର୍ଣ୍ଣାଲ''ର ପରିଗ୍ୱଳନା ସମ୍ପାଦକ ଥିଲାବେଳେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପଦ୍ଧତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଥିଲା । ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଉଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଲେଖାକୁ ସେ ନିଜେ ପଢୁଥିଲେ, ସଂଶୋଧନ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ସମ୍ପାଦନା ମଧ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ପାଣ୍ଡୁଲିପି ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲାବେଳେ ମଧ୍ୟ ସେ ଏହିଭଳି ଶୃଙ୍ଖଳାନୁବର୍ତ୍ତିତା ଦାବି କରୁଥିଲେ । ସେ ଜଣେ ଯୁବ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୋଇଥା'ନ୍ତୁ ଅଥବା ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି, ତାଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ ସମସ୍ତେ ସମାନ । ଚିକାଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଉଥିବା ଏହି ପତ୍ରିକାଟିକୁ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ନିଜର ନିଷ୍ଠା ବଳରେ ଆମେରିକାନ୍ ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମିକାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ଏକ ଜାତୀୟ ପତ୍ରିକା ସ୍ତରକୁ ନେଇ ପାରିଥିଲେ ।

ଗ୍ୱର୍ଲସ୍, ଜାକ୍ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରେ ସିଜାର

ଗଣିତଜ୍ଞ - ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1746-1823)

ଏହି ଫରାସୀ ଗଣିତଜ୍ଞ ତଥା ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ 1783 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ବେଲୁନ୍ ଭିତରେ ଉଦ୍‌ଜାନ ବାଷ୍ପ ପୂରାଇ ତାହାକୁ ଫୁଲାଇଥିଲେ । ତାପ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଦ୍ୱାରା ବାଷ୍ପର ଆକାର ବଢିଯାଏ ବୋଲି ଗେ-ଲୁସାକ୍ ଯେଉଁ ନିୟମ ବାହାର

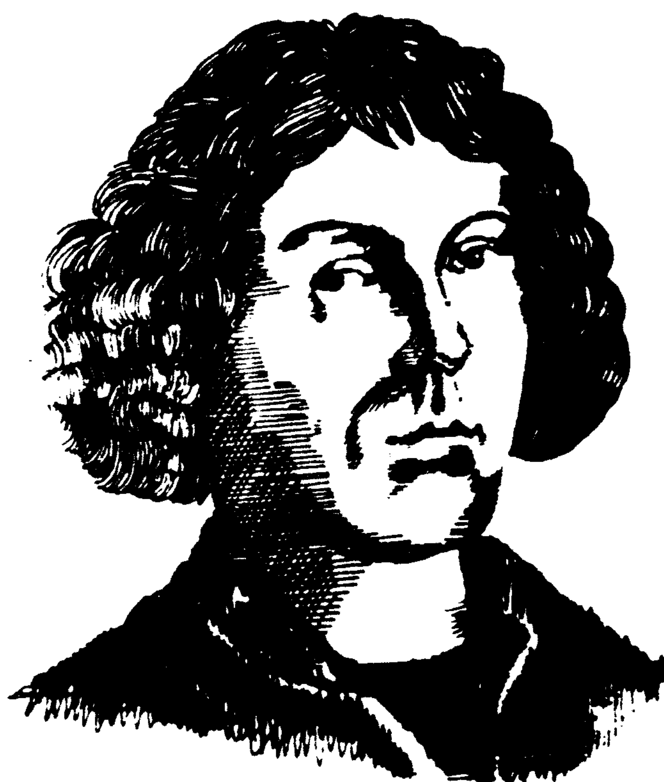
କରିଥିଲେ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଗ୍ରିଲ୍‌ସ୍ ପୂର୍ବରୁ ଅନୁମାନ ଲଗାଇଥିଲେ। ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କରି ନାମାନୁସାରେ ଏହି ନିୟମଟି ପରିଚିତ। ଫାରେନ୍‌ହାଇଟ୍‌ଙ୍କ ଏରୋମିଟର ଏବଂ ଗ୍ରୀଭ୍‌ସାଣ୍ଡ ହେଲିଓଷ୍ଟାଟ୍‌ରେ ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟାଇଥିଲେ ଏବଂ ନିଜେ ଥର୍ମୋମେଟ୍ରିକ୍ ହାଇଡ୍ରୋମିଟର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ। ଏହାଛଡା ସେ ଆହୁରି ଅନେକ କୌଶଳପୂର୍ଣ୍ଣ ମୌଳିକ ଉପକରଣ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ।

ବେଲୁନ୍‌ରେ ଗରମ ବାୟୁ ଭର୍ତ୍ତି କରି ମଣ୍ଟଗୋଲ୍‌ଫିୟର୍ସ ଭାଇ ଦୁଇଜଣ ଆକାଶରେ ଉଡିବାର ମାତ୍ର ନଅ ଦିନ ଭିତରେ ପ୍ରଫେସର ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର ଗ୍ରିଲ୍‌ସ୍ ତାଙ୍କର ଉଦ୍‌ଜାନ ବାଷ୍ପପୂର୍ଣ୍ଣ ବେଲୁନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିନେଲେ। ସେହି ବେଲୁନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆକାଶ ମାର୍ଗରେ ଉଡିବେ ବୋଲି ସେ 1783 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଡିସେମ୍ବର ମାସ ପହିଲା ତାରିଖକୁ ଧାର୍ଯ୍ୟ କଲେ। କିନ୍ତୁ ଶେଷ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଜଣେ ପୋଲିସ୍ ଅଫିସର ତାଙ୍କୁ ଏପରି କାର୍ଯ୍ୟରେ ବାଧା ଦେଲା। ଏଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ବିପଦଜନକ ହୋଇଥିବାରୁ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡାର ଗ୍ରିଲ୍‌ସଙ୍କ ପରି ଜଣେ ସ୍ୱନାମଧନ୍ୟ ପ୍ରଫେସର ସେଥିରେ ମନ ବଳାନ୍ତୁନାହିଁ ବୋଲି ସେ ଯୁକ୍ତି କରିଥିଲେ। ପ୍ରଫେସର ମହୋଦୟ ଯେତେବେଳେ ପୋଲିସ ଅଫିସରଙ୍କ ବାରଣ ନମାନି ଏହି ବେଲୁନ୍ ଉପରେ ଚଢିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ନପାଇ ପ୍ରଫେସରଙ୍କୁ ଜୋର ଜବରଦସ୍ତ ଅଟକ ରଖିବା ପାଇଁ ପୋଲିସ୍ ଅଫିସର ଜଣକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଲେ। ପ୍ରଫେସର ଗ୍ରିଲ୍‌ସ ଭୀଷଣ ବିଗିଡିଗଲେ। ସେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ରାଜ ଦରବାରକୁ ଖବର ପଠାଇଲେ ଯେ ତାଙ୍କୁ ଯଦି ବେଲୁନ୍ ଉପରେ ଚଢିବାକୁ ସୁଯୋଗ ଦିଆନଯାଏ ତେବେ ସେ ସେହିଠାରେ ନିଜକୁ ଗୁଳି କରି ଆତ୍ମହତ୍ୟା କରିବେ। ସେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ମୋ ମୃତ୍ୟୁ ସହ ମୁଁ ମୋର ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଉଦ୍ଭାବନଜନିତ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ନେଇ କବରକୁ ଯିବି।'' ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ତାଙ୍କୁ ରାଜସ୍ୱୀକୃତି ମିଳିଲା ଏବଂ ବେଲୁନ୍‌ଟି ତା'ର ଆଡପାଗଳା ଉଦ୍ଭାବକଙ୍କୁ ନେଇ ବୀର ଠାଣିରେ ଆକାଶକୁ ଉଠିଲା।

କୋପରନିକସ୍, ନିକୋଲାସ୍

ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ (1473-1543)

ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ ପୋଲାଣ୍ଡର ଏହି ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଚିନ୍ତକଙ୍କର ଅବଦାନ ଅନେକ ରହିଛି। ତାଙ୍କର ମୂଲ୍ୟବାନ ଗବେଷଣା ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜନ୍ମ ଦେଇଥିଲା ଓ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ବହୁ ତତ୍ତ୍ୱର ସୂତ୍ରପାତ କରିଥିଲା। ପୂର୍ବରୁ ପୃଥିବୀ ବିଷୟରେ ଥିବା ଅନେକ ବିଶ୍ୱାସକୁ ତାଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ଭୁଲ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ କରିଥିଲା ଏବଂ ପୃଥିବୀର ଘୂରିବା ବିଷୟରେ ସେ ଯେଉଁ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ମତ ପୋଷଣ କରିଥିଲେ ତାହା ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ''କୋପରନିକସୀୟ ବିପ୍ଳବ'' ବୋଲି ଜଣାରହିଛି। କ୍ରାକୋ, ବୋଲୋନା ଏବଂ ପାଡୁଆଠାରେ ସେ ଗଣିତ, ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନ, ଆଇନ୍ ଏବଂ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ଓ ଫେରାରାରୁ ତାଙ୍କର ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ହାସଲ କରିଥିଲେ। ଗବେଷଣାର ଆରମ୍ଭରେ ସେ ଟଲେମୀଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱରେ ଭୁଲଥିବାର ଦେଖି ପାରିଲେ। ଛାତ୍ରବସ୍ଥାରେ ସେ ଟୋଲେମୀୟ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ହିଁ ପଢିଥିଲେ। ତାହା ହିଁ ତାଙ୍କୁ ପର



ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗଭୀର ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଅନୁପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଥିଲା । 1543 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ କୃତି "ଦି ରିଭୋଲ୍ୟୁସନ୍ ଅଫ୍ ଦି ହେଭେନ୍‌ଲି ସ୍ଫିୟର୍ସ" ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । କୋପରନିକସ ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କରିଥିବା ଗବେଷଣାର ସବୁ ଫଳାଫଳ ଓ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଏହି ବହିଟି ବିଶ୍ୱବାସୀଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇ ପାରିଥିଲା ।

ଟଲେମୀଙ୍କ ଗ୍ରହ ଚଳନ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଭୁଲ୍ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ କରିବାକୁ କୋପରନିକସ୍ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଥିବା ଖବର ଟିଉଟୋନୀୟ ପକ୍ଷୀମାନେ ଶୁଣିପାରିଲେ । ସେମାନେ ଠିକ୍ କଲେ ଯେ ଯେକୌଣସି ମତେ ହେଉ କୋପରନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଅପମାନିତ କରିବେ । ତେଣୁ ସେମାନେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଭାଣ୍ଡ ଲୋକଙ୍କୁ ଭଡ଼ାରେ ଆଣିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଲେ ଯେ ଗାଁ ଗାଁ ବୁଲି ସେମାନେ କୋପର୍‌ନିକସଙ୍କ ମତକୁ ଉପହାସ କରି ପ୍ରଚାର ଚଳାନ୍ତୁ । ଏହିପରି ଭାବେ ସେମାନେ କୋପରନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ଅପମାନିତ କରିବାକୁ ଯୋଜନା କଲେ । ସେମାନେ କୋପନନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ପାଗଳା ଧର୍ମଯାଜକ ବୋଲି ମଧ୍ୟ କହିବୁଲିଲେ । କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କ ବନ୍ଧୁମାନେ ତାଙ୍କୁ ଯାଇ ଏ ଖବର ଦେଲେ ଓ ବିରୋଧୀ ଗୋଷ୍ଠୀଙ୍କ ଯୋଜନା ସମ୍ପର୍କରେ ଅବଗତି କରାଇଲେ । ଏକଥା ଶୁଣି କୋପର୍‌ନିକସ୍ କହିଥିଲେ ଯେ, "ସେମାନଙ୍କର ଯାହା ଇଚ୍ଛା ତାହା କରନ୍ତୁ । ମୋର ସେଥିରେ ବ୍ୟସ୍ତ ବା ବିଚଳିତ ହେବାର କିଛିନାହିଁ । ଏଭଳି ପାଷାଣ୍ଡମାନଙ୍କ ନିନ୍ଦା ବା ପ୍ରଶଂସାକୁ ନକ୍ଷତ୍ରମଣ୍ଡଳର ତାରା ବା ଗ୍ରହମାନେ ଟିକିଏ ବି ଖାତିର କରିବେନାହିଁ ।

ଅନେକ ଦ୍ୱିଧା ସତ୍ତ୍ୱେ 69 ବର୍ଷ ବୟସରେ କୋପରନିକସ୍ ତାଙ୍କର ଏହି ବିବଦମାନ ତଥା ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବା ଲାଗି ରାଜି ହେଲେ । ବହି ଛାପା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ତଦାରଖ କରିବା ସକାଶେ ତାଙ୍କ ଦେହରେ ଆଉ ବଳ ନଥିଲା । ତେଣୁ ସେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଭାର ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ଟାଇଡେମୋନ୍ ଜାଇସିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଲେ । ଜାଇସିଅସ୍

ସେତେବେଳେ କଲ୍‌ମ୍‌ସ୍ଥିତ ଗୀର୍ଜାରେ ବିଶପ୍ ଥାଆନ୍ତି। ଯେତେବେଳେ ସେହି ପୁସ୍ତକଟି ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା, କୋପରନିକସ୍ ସେତେବେଳେ ଶଯ୍ୟାଶାୟୀ ଓ ମୃତ୍ୟୁ ସହ ସଂଗ୍ରାମ କରୁଥିଲେ। ଏହାର କିଛି ସପ୍ତାହ ପୂର୍ବରୁ ସେ ପକ୍ଷାଘାତ ରୋଗରେ ପୀଡିତ ହୋଇଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ବହିଟିକୁ ଧରି ପଢ଼ିବାକୁ କୁହାଗଲା ଓ କୋପରନିକସ୍ ଆଖି ଖୋଲି ତାଙ୍କ ଜୀବନର ସବୁ ଶ୍ରମ ଓ ନିନ୍ଦାର ଫଳ ସ୍ୱରୂପ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଥିବା ପୁସ୍ତକର ମୁଖବନ୍ଧକୁ ଚାହିଁଲେ। କି ବିଚିତ୍ର କଥା ସେ ଦେଖୁଛନ୍ତି ? ମୁଖବନ୍ଧରେ ଲେଖାଥିଲା, ''ଏହି ବହିଟି କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟାବଳୀ ଉପସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ଲେଖା ଯାଇନାହିଁ। ବରଂ ଏଥିରେ କେତେକ ମଜାଳିଆ ଓ କୌତୁକିଆ କଥା ଲେଖା ଯାଇଛି।'' କୋପରନିକସ୍‌ଙ୍କ ମନ ବହୁତ ଖରାପ ହୋଇଗଲା ଭଗ୍ନହୃଦୟରେ ସେ ବହି ପୃଷ୍ଠାରୁ ମୁହଁ ଘୂରାଇନେଲେ। ଠିକ୍ ତା'ପର ଦିନ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା।

ତାଙ୍କର ଜନ୍ମସ୍ଥାନ ତୋରୁନ୍‌ଠାରେ ଥିବା ସେଣ୍ଟଜୋନ୍ସ ଚର୍ଚ୍ଚଠାରେ ତାଙ୍କ ସ୍ମୃତିରେ ନିର୍ମିତ ସର୍ବପ୍ରାଚୀନ ସୌଧଟି ରହିଛି। ସେହି ସୌଧରେ ଯେଉଁ ଫଳକଟି ରହିଛି ସେଥିରେ ଲେଖାଥିବା ଚାରିଗୋଟି ଧାଡି କୋପରନିକସ୍‌ଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ତାଙ୍କ ପକେଟ୍‌ରୁ ମିଳିଥିବା ଏକ ନୋଟ୍‌ରୁ ଉଦ୍ଧାର କରାଯାଇଥିଲା। ସେଥିରେ ଲେଖାଥିଲା-

ପଲ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଭଗବାନଙ୍କ ଶୁଭ ଆଶୀର୍ବାଦ ପାଇଁ ମୁଁ ଲାଳାୟିତ ନୁହେଁ
ପିଟରଙ୍କ ପ୍ରତି ପ୍ରଦତ୍ତ କରୁଣା ମଧ୍ୟ ମୋର ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ।
କେବଳ ମତେ କ୍ଷମା ଦିଅ ପ୍ରଭୁ, ଏହା ହିଁ ମୋର ବିନମ୍ର ନିବେଦନ
ଯେପରି ତୁମକୁ କ୍ରୁଶବିଦ୍ଧ କରିଥିବା ଦସ୍ୟୁମାନଙ୍କୁ ତୁମେ କ୍ଷମା ଦେଇଥିଲ।

କ୍ରିକ୍, ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍

ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ (1916-1953)

ଏହି ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ଅନୁବଂଶବିଜ୍ଞାନୀ 1962 ମସିହାରେ ମରିସ୍ ୱିଲକିନ୍ସ ଏବଂ ଜେମ୍‌ସ୍ ୱାଟ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ସହ ଡି.ଏନ୍.ଏ.ର ଆଣବିକ ଗଠନ ଆବିଷ୍କାର ପାଇଁ ମିଳିତ ଭାବେ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ପ୍ରକୃତରେ କ୍ରିକ୍ ଲଣ୍ଡନସ୍ଥିତ ୟୁନିଭର୍ସିଟି କଲେଜରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ମହାଯୁଦ୍ଧ ହେବା ଯୋଗୁଁ ସେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା କରିପାରି ନଥିଲେ। ପରବର୍ତ୍ତୀ ଆଠବର୍ଷ, 1939 ଠାରୁ 1946 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ନୌସେନାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ।

ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍ କ୍ରିକ୍ ମିଳିତ ଭାବେ ପାଇଥିବା ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାରର ଅନ୍ୟତମ ବିଜେତା ଥିଲେ ଜେମ୍‌ସ୍ ୱାଟ୍‌ସନ୍। ୱାଟ୍‌ସନ୍ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆତ୍ମଜୀବନୀ ''ଦି ଡବଲ୍ ହେଲିକ୍ସ'' ରଚନା କରିଥିଲେ। ''ନେଚର'' ନାମକ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ସେ ତାଙ୍କ ଭଉଣୀଙ୍କୁ ଉକ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସନ୍ଦର୍ଭଟିକୁ ଟାଇପ୍ କରିବା ଲାଗି ଅନୁରୋଧ କଲେ। ସେ ତାଙ୍କୁ ଏକଥା କହି ରାଜି କରାଇଥିଲେ। ''ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କ ସମୟଠାରୁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟିଥିବା ସବୁଠାରୁ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଘଟଣାରେ ସେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରୁଛନ୍ତି।'' ଏଥିରୁ ସହଜରେ ଅନୁମାନ କରାଯାଇପାରେ ଯେ, ୱାଟ୍‌ସନ୍

ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍ କ୍ରିକ୍‌ଙ୍କୁ କେତେ ସମ୍ମାନ କରୁଥିଲେ ।

ମହାଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହେବା ପରେ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନରେ ହିଁ ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିବାକୁ କ୍ରିକ୍ ଠିକ୍ କଲେ । 1953 ମସିହାରେ ଜେମ୍‌ସ୍ ୱାଟ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଶି ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ଡି.ଏନ୍.ଏ. ଅଣୁର ଡବଲ ହେଲିକାଲ ଗଠନ ବିଷୟ ବାହାର କରିଥିଲେ ।

ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇବା ପରେ ଅଗଣିତ ସଂସ୍ଥା ଓ ଅନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କଠାରୁ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ନିମନ୍ତ୍ରଣ ସବୁ ଆସିଲା । ଏଥିପାଇଁ ବହୁତ ସମୟ ଦରକାର । ଏଭଳି ଅନୁରୋଧକୁ ବଛାବଛି କରିବା ଲାଗି କ୍ରିକ୍ ନିଜର ଏକ ଉପାୟ ବାହାର କରିଥିଲେ । ସେ ଏଥିଲାଗି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫର୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ ଯାହାକୁ ପୂରଣ କରି ଅନୁରୋଧର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ କରା ଯାଇପାରୁଥିଲା । ସେହି ଫର୍ମଟି ଏହିଭଳି ଥିଲା:

ଦସ୍ତଖତଟିଏ ଦିଅ
ଫଟୋଟିଏ ପଠାଏ
ରୋଗମୁକ୍ତ ହୁଅ
ସାକ୍ଷାତକାର ଦିଅ
ନିଜ ଯୋଜନାରେ ସହାୟକ ହୁଅ
ରେଡିଓରେ କଥା କୁହ
ଟେଲିଭିଜନ୍‌ରେ ମୁହଁ ଦେଖାଅ
ଭୋଜିସଭାରେ ଭାଷଣ ଦିଅ
ପାଣ୍ଡୁଲିପି ପଢ଼ିଯାଅ
ଆଲୋଚନା ଚକ୍ରରେ ଯୋଗଦିଅ
ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦ ତୁଲାଅ
ସମ୍ପାଦକ ବନିଯାଅ
ବହିଟିଏ ଲେଖିଦିଅ
ସମ୍ମାନସୂଚକ ଡିଗ୍ରୀଟିଏ ନିଅ ।

କ୍ୟୁରୀ, ମେରୀ(ମାର୍ଜା) ସ୍କ୍ଲୋଡୋସ୍କା ଏବଂ କ୍ୟୁରୀ, ପେରୀ
(1867-1934) ଏବଂ (1859-1906)

ତେଜସ୍କ୍ରିୟତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆବିଷ୍କାର କରି ଏହି ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୁହେଁ ମିଶି 1903 ମସିହାରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ପେରୀ କ୍ୟୁରୀ ସୋର୍‌ବୋନ୍‌ଠାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର 19 ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ ଜଣେ ଶିକ୍ଷା ସହକାରୀ ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଥିଲେ ଏବଂ ପ୍ୟାରିସ୍ ଫାକଲ୍‌ଟି ଅଫ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍‌ର ପରୀକ୍ଷାଗାର ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଭାବରେ କାମ କରିଥିଲେ । 1880 ମସିହାରେ ତାଙ୍କ ଭାଇ ଜାକ୍‌ଙ୍କ ସହ ସେ ପିଜୋଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିସିଟି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । 1891 ମସିହାରେ ପେରୀ କ୍ୟୁରୀ ଅତି ଉଚ୍ଚ ତାପରେ ଚୁମ୍ବକର କାମ ଉପରେ ନିଜର ଗବେଷଣା ଚଳାଇଲେ । ପରେ ଏହା କ୍ୟୁରୀ ପଏଣ୍ଟ ଆବିଷ୍କାରରେ ସହାୟକ ହେଲା ଓ କ୍ୟୁରୀ ନିୟମ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଏହା



ଗବେଷଣାର ବାଟ ଖୋଲି ଦେଇଥିଲା ।

ମେରୀ ସ୍କ୍ଲୋଡୋସ୍କା ପୋଲାଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଓ 1891 ମସିହାରେ ପ୍ୟାରିସ୍‌କୁ ଯାଇଥିଲେ । ସେ ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ର, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ୟାରିସ୍‌ର ସୋର୍‌ବୋନ୍‌ଠାରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । 1895 ମସିହାରେ ମେରୀ ପେରୀ କ୍ୟୁରୀଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ । ଚୁମ୍ବକର ଶକ୍ତି ଉପରେ ଗବେଷଣା କରିବା ସମୟରେ ଉଭୟ ପରସ୍ପରର ନିକଟତର ହୋଇଥିଲେ ଓ ପରସ୍ପର ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ । ୟୁରାନିଅମ୍ ଧାତୁ ଯେଉଁ ରଶ୍ମି ବିକିରଣ କରୁଥିଲା ତାହାର ରଞ୍ଜନ ରଶ୍ମି ସହ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଅଛି ବୋଲି ବେକେରେଲ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାରୁ ପ୍ରମାଣ କରିବା ପରେ, କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତି ଏ ଦିଗରେ ଆହୁରି ଆଗ୍ରହୀ ହୋଇପଡିଲେ । ଏଭଳି ରଶ୍ମି ଆଉ କେଉଁଥିରୁ ବାହାରିବା ସମ୍ଭବ କି ନୁହେଁ, ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଉଭୟେ ଲାଗିପଡିଲେ । ଶେଷରେ 1910 ମସିହାରେ ସେମାନେ ରେଡିଅମ୍ ଧାତୁକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ।

କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତିଙ୍କର ଦୁଇଟି ଝିଅ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ନାମ ଇରିନ୍ ଓ ଇଭି । ଇରିନ୍ ପରେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ ଓ ଇଭି ଜଣେ ଖ୍ୟାତିନାମା ଲେଖିକା ଭାବେ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କଲେ । 1905 ମସିହାରେ ପେରୀ କ୍ୟୁରୀ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍‌କୁ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ । 1911 ମସିହାରେ ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ପୁଣିଥରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ଏଥର ସେ ଏହି ପୁରସ୍କାର ରସାୟନବିଜ୍ଞାନରେ ପାଇଥିଲେ ।

ମାର୍ଜାଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ବାପା ଯେତେବେଳେ ପଚ୍ଚରିଲେ ଯେ ସେ ଜୀବନରେ କ'ଣ ହେବାକୁ ଚ୍ଚହାନ୍ତି ବୋଲି, ସେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ "ମୁଁ ପ୍ୟାରିସରେ ଚିକିତ୍ସାଶାସ୍ତ୍ର ପଢିବାକୁ ଚ୍ଚହେଁ । କାରଣ ସେଠିକାର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟମାନଙ୍କରେ ମହିଳାମାନେ ପଢିପାରନ୍ତି ।" ତାଙ୍କ ବାପା ଝିଅର ଏଭଳି ଉତ୍ତର ଶୁଣି ମନ ଦୁଃଖରେ ମୁଣ୍ଡ ହଲାଇ କହିଲେ, "ତୋ ପାଇଁ ସେପରି କୌଣସି ସୁଯୋଗ ନାହିଁ । କାରଣ ତୋ

ବଡ ଭଉଣୀ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ସେଇଆ ଚାହିଁଥିଲା। ଆମେ କିନ୍ତୁ ତୁମ ଦୁହିଁଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣକୁ ସୁଦ୍ଧା ପ୍ୟାରିସ୍ ପଠାଇ ତୁମର ପଢାଖର୍ଚ୍ଚ ତୁଲାଇ ପାରିବୁନାହିଁ। ଆମେ ବା କ'ଣ କରିପାରିବୁ ?''

ମାର୍ଜା ବେଶ୍ ଦମ୍ଭର ସହ ବାପାଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ଠିକ୍ ଅଛି ବାପା, ପ୍ରୋଞ୍ଜା ପଢିବାକୁ ପ୍ୟାରିସ୍ ଯାଉ। ମୁଁ ଘରେ ରହି କାମଦାମ କରି ତା' ପଢାଖର୍ଚ୍ଚ ତୁଲାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବି। ଯେତେବେଳେ ସେ ପଢିସାରି ଡାକ୍ତରାଣୀ ହୋଇଯିବ ମୋ ପଢାଖର୍ଚ୍ଚ ସେ ବହନ କରିବ।'' ଦୀର୍ଘ ପାଞ୍ଚବର୍ଷ କାଳ ମାର୍ଜା ଗୃହ ଶିକ୍ଷୟତ୍ରୀ ଭାବେ କାମ କରି ଯାହା ରୋଜଗାର କରିଥିଲେ ସେଥିରେ ନିଜ ବଡ ଭଉଣୀକୁ ଡାକ୍ତରୀ ପଢାଇଲେ। ସମୟକ୍ରମେ ସେ ମଧ୍ୟ ପଢିବାକୁ ପ୍ୟାରିସ୍ ଗଲେ।

ସୋର୍‌ବୋନ୍‌ଠାରେ ପଢିଲା ବେଳେ ମେରୀ ସ୍କ୍ଲୋଡୋସ୍କା ଜଣେ ସନ୍ନ୍ୟାସିନୀ ଭଳି ଜୀବନଯାପନ କରୁଥିଲେ। ଛଅ ମହଲା ଘରଟିର ସବା ଉପର ମହଲାରେ ଥିବା ଛୋଟ ଘରଟିଏ ସେ ଭଡାରେ ନେଇଥିଲେ। ଘରର ମାସିକ ଭଡା ଥିଲା ପନ୍ଦର ଫ୍ରାଙ୍କ୍। ନୂଆଁଣିଆ ଛାତରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କାଚଦିଆ ଝର୍କା ଦେଇ ଘର ଭିତରକୁ ଯାହା ଅଳ୍ପ କିଛି ଆଲୁଅ ଆସେ। ଘର ଭିତର ଗରମ କରିବା ପାଇଁ ଚୁଲି ଆଦି କିଛି ନଥିବାରୁ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଓ ରାତିରେ ଘର ଭିତର ବହୁତ ଥଣ୍ଡା ଓ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ହୋଇ ଯାଉଥିଲା। ପୁଣି ସେ ଘରକୁ ପାଣି ଯୋଗାଣ ମଧ୍ୟ ନଥାଏ। ମେରୀଙ୍କର ନିତିଦିନିଆ ଖାଦ୍ୟ ଥିଲା ପାଉଁରୁଟି ଓ ଚା। ବେଳେବେଳେ ଯଦି ଅଣ୍ଡାଟିଏ ମିଳିଗଲା ତା'ହେଲେ ସେଦିନ ଭୋଜିଭାତ ବୋଲି ସେ ମନେ କରିଥା'ନ୍ତି। ଶୀତଦିନେ ରାତିରେ ସେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଷ୍ଟୋଭ୍ ଭିତରକୁ କେଇଖଣ୍ଡ କୋଇଲା ପକାଇ ଦେଇ ତା'ରି ପାଖରେ ଜାକିଜୁକି ହୋଇ ବସିରହନ୍ତି ଓ ନିଜର ଜଟିଳ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ସମସ୍ୟାମାନ ସମାଧାନ କରି ଚାଲନ୍ତି। ଦିନେ ସକାଳବେଳା କ୍ଲାସ୍ ଚାଲିଥିଲା ବେଳେ ମେରୀ ହଠାତ୍ ଅଚେତ ହୋଇ ପଡିଲେ। ତାଙ୍କର ସଜ୍ଞା ଫେରି ଆସିଲାପରେ ଅନ୍ୟମାନେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ଗତ ଚବିଶ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ସେ କେବଳ ମାତ୍ର କେଇଟି ମୂଳା ଖାଇଥିଲେ।

1895 ମସିହାରେ ସେମାନଙ୍କ ବିବାହ ପରେ, ପ୍ରଫେସର ସ୍କୁଡ୍‌ଜେନ୍‌ବର୍ଗର କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତିଙ୍କୁ ଏକାଠି ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଗବେଷଣା କରିବା ଲାଗି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଦେଲେ। ଉଭୟଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ପ୍ରତି ଥିବା ନିଷ୍ଠା ସମ୍ପର୍କରେ ପେରୀ କ୍ୟୁରୀ କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଯେଉଁ ଭଳି କାମ ସବୁ କରିବାର ଯୋଜନା କରିଛି, ସେଥିରେ ସହଯୋଗ କରିବା ଭଳି ଜଣେ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ମୁଁ ପାଇଛି।''

ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ଥରେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ଆମେ ଯେତେବେଳେ ବହୁତ ଖୁସି ଥାଉ ସେତେବେଳେ ଆମେ ଦୁହେଁ ରାତିରେ ବିଜ୍ଞାନଗାରକୁ ଯାଉ ଏବଂ ଚାରିକଡେ ଆମରି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଛୋଟଛୋଟ ବୋତଲ ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ଛାଇକୁ ଚାହୁଁ। ଏହା ବାସ୍ତବିକ ଏକ ଅପୂର୍ବ ଦୃଶ୍ୟ ଓ ସେ ଦୃଶ୍ୟ ସଦାବେଳେ ଆମକୁ ନୂଆ ଲାଗେ। ଝଲସୁଥିବା ନଳୀଗୁଡିକ ଆମକୁ ପରୀକଥାର ଝାପ୍‌ସା ଆଲୁଅ ଭଳି ଦେଖାଯାଏ।''

ଜୀବନରେ ମାତ୍ର ଥରଟିଏ ପାଇଁ ପେରୀ କ୍ୟୁରୀ ନିଜ ନାମରେ କୌଣସି ଏକ

ସମ୍ମାନ ପାଇଁ ଅନୁମତି ଦେଇଥିଲେ । କେତେଜଣ ଶୁଭେଚ୍ଛୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଅନୁରୋଧ ଓ ଜିଦ୍ ଯୋଗୁ ସେ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍‌ର ଜଣେ ପ୍ରାର୍ଥୀ ହେଲେ । ଏହାର ପ୍ରକୃତ କାରଣଟି ଥିଲା ଯେ ସେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ ତାଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷାଗାର ମିଳିଯିବ । ଏକାଡେମୀର ପ୍ରତି ସଦସ୍ୟ ଅନ୍ୟ ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କ ଘରକୁ ବୁଲିଯିବା ଏକ ପାରମ୍ପରିକ ବିଧି । ଏହାଦ୍ୱାରା ନିଜେ ନିଜର ଯୋଗ୍ୟତା ଅନ୍ୟଙ୍କ ନିକଟରେ ଜଣାଇ ପାରନ୍ତି । କ୍ୟୁରୀଙ୍କୁ କିନ୍ତୁ ଏଭଳି ପ୍ରଥା ନିହାତି ଅମାନୁଷିକ ଲାଗିଲା । ଫଳରେ ନିଜର ଯୋଗ୍ୟତା ବଦଳରେ ସେ ନିଜର ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦୀମାନଙ୍କ ଯୋଗ୍ୟତାକୁ ହିଁ ପ୍ରଶଂସା କରି ଚାଲିଲେ । ତେଣୁ ଏକାଡେମୀ ତାଙ୍କ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦୀକୁ ମନୋନୀତ କରିଥିଲା ।

ୱିଲ୍‌ହେମ୍ ଓଷ୍ଟୱାଲ୍ଡ ତାଙ୍କର ଆତ୍ମଜୀବନୀରେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ, ''ମୁଁ ଖୁବ୍ ବାଧ୍ୟ କରିବାରୁ ମତେ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାଗାର ଦେଖାଯାଇଥିଲା । ମାତ୍ର ଅଳ୍ପଦିନ ପୂର୍ବରୁ ସେହି ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ରେଡିଅମ୍ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥାଏ । ସେଇ ସମୟରେ କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତ୍ତି କେଉଁଆଡେ ଯାଇଥା'ନ୍ତି । ମୁଁ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଲି ଯେ ସେ ପରୀକ୍ଷାଗାରଟି ଗୋଟିଏ ଘୋଡାଶାଳ ଓ ମାଟିତଳର ଏକ ଆଳୁ ଗୋଦାମର କଲମୀ ଭଳି ଦିଶୁଥିଲା । ଯଦି ମୁଁ ସେହି ପରୀକ୍ଷାଗାରର ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ସେଦିନ କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତ୍ତିଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସବୁ ଦେଖିନଥାନ୍ତି, ତାହେଲେ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ଥଟ୍ଟାକଥା ଭାବି ହସି ଉଡାଇ ଦେଇଥା'ନ୍ତି ।''

ମନ୍ତ୍ରୀ ମହାଶୟ ପେରୀ କ୍ୟୁରୀଙ୍କୁ ସମ୍ମାନିତ କରିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି ବୋଲି ସୋର୍‌ବୋନ୍‌ର ଡିନ୍ ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ କହିଲେ, ସେ କହିଲେ ''ମନ୍ତ୍ରୀ ମହାଶୟଙ୍କୁ ମୋର ଆନ୍ତରିକ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଇଦେବେ । ମତେ ସମ୍ମାନିତ କରାଗଲେ ମତେ ଭଲ ଲାଗିବନାହିଁ, ବରଂ ମୋର ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷାଗାର ନିହାତି ଦରକାର ଅଛି ।''

ରେଡିଅମ୍ ଆବିଷ୍କାର ହେବା ପରେ ଜଣାପଡିଲା ଯେ ତାହା କର୍କଟ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ବହୁତ ଦରକାରି । ତେଣୁ ଏହାର ପ୍ରତି ଗ୍ରାମ ପିଛା ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରାୟ 1,50,000 ଡଲାର ହୋଇଗଲା । ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ଘରକୁ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁ ଓ ଶୁଭେଚ୍ଛୁମାନେ ଦୌଡିଲେ । ସେମାନେ କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତ୍ତିଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ ଯେ ସେମାନେ ରେଡିଅମ୍ ସଂଗ୍ରହର ଉପାୟଟିକୁ ସ୍ୱତ୍ୱ ସଂରକ୍ଷିତ କରାଇ ନିଅନ୍ତୁ । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର ଏହି ମହାନ ଆବିଷ୍କୃତ ବସ୍ତୁରୁ ପଇସା ରୋଜଗାର କରିବା କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତ୍ତିଙ୍କର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ନଥିଲା । ସେମାନେ କହିଥିଲେ, ''ରେଡିଅମ୍ କରୁଣାର ଏକ ଅସ୍ତ୍ର ପରି । ଏହା ସାରା ବିଶ୍ୱବାସୀଙ୍କ ସମ୍ପତ୍ତି ।''

ନିଜକୁ ଲୋକଲୋଚନରୁ ଲୁଚାଇ ରଖିବା ଲାଗି ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ଯେଉଁ ସରଳ ଉପାୟଟି କରିଥିଲେ ତାହା ହେଉଛି ଛଦ୍ମବେଶ ନପିନ୍ଧିବା । ଦିନେ କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତ୍ତି ଏହିପରି ଲୁଚି ରହିଥିବା ବେଳେ ଜଣେ ଆମେରିକୀୟ ସାମ୍ବାଦିକ ତାଙ୍କୁ ଠାବ କରିବା ପାଇଁ ବାହାରିଲେ । ବ୍ରିଟିଶ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ ଥିବା ଏକ ମାଛୁଆମାନଙ୍କ ଗାଁରେ କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ଛୁଟି କଟାଉଥାନ୍ତି । ସାମ୍ବାଦିକ ଜଣକ ତାଙ୍କୁ ଠାବ କରିନେଲେ । କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତ୍ତିଙ୍କ କୁଡିଆ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ଦେଖିଲେ, ଘର ସାମ୍ନାରେ ମୂଲିଆ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକ ଭଳି ଜଣେ ମହିଳା ବସିଛି । ତା' ପାଦରେ ଚପଲ ହଳେ ସୁଦ୍ଧା ନାହିଁ । ସାମ୍ବାଦିକ ମହାଶୟ ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ, ''ତୁମେ କ'ଣ ଏ କୁଡିଆର

ଜଗୁଆଳୀ ?''

ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ହଁ, ଆଜ୍ଞା !''

ସାମ୍ବାଦିକ ପୁଣି ପଗ୍ଚରିଲେ, ''ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ମହାଶୟା ଘର ଭିତରେ ଅଛନ୍ତି କି ?''

ଅତି ଶାନ୍ତ ଭାବରେ ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ କହିଲେ, ''ନା, ମାଡାମ୍ ବାହରକୁ ଯାଇଛନ୍ତି ।''

''ତାଙ୍କ ବିଷୟରେ କିଛି ଭଲ ତଥ୍ୟ ତୁମେ ମତେ ଦେଇପାରିବ ?'' ସାମ୍ବାଦିକ ଜଣକ କୁଡିଆ ଦୁଆର ମୁହଁରେ ବସି ପଡୁପଡୁ ପଗ୍ଚରିଲେ ।

ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ନା, ସେପରି କିଛି ନାହିଁ । ତେବେ ଗୋଟିଏ କଥା ସାମ୍ବାଦିକମାନଙ୍କୁ ଜଣେଇ ଦେବା ଲାଗି ମାଡାମ୍ ମତେ କହିଛନ୍ତି । ତାହା ହେଲା ''ତୁମେମାନେ ଲୋକମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅଧିକା ଆଗ୍ରହୀ ନହୋଇ ନୂଆ ଚିନ୍ତାଧାରା ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କର ।''

ମେରୀ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ବିଷୟରେ କହିବାକୁ ଯାଇ, ଥରେ ଆଇନଷ୍ଟାଇନ୍ କହିଥିଲେ, ''ବିଶିଷ୍ଟ ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ମେରୀ ଏକମାତ୍ର ଲୋକ ଯାହାକୁ ସୁଖ୍ୟାତି କେବେହେଲେ ଦୁର୍ନୀତିଗ୍ରସ୍ତ କରି ପାରିନଥିଲା ।''

ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ପୁରସ୍କାର ଗ୍ରହଣକୁ ଖୁବ୍ ଘୃଣା କରୁଥିଲେ । ସେ କୌଣସି ସମ୍ମାନ ବା ପୁରସ୍କାର ଗ୍ରହଣ ଉତ୍ସବରେ ଯାଉଥିଲେ ତାଙ୍କୁ ଭାରି ଅଡୁଆ ଲାଗୁଥିଲା । ସେଭଳି ଉତ୍ସବରୁ ସେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ସାଥିରେ ଆଣୁଥିଲେ । ତାହା ହେଲା ଭୋଜିସଭାର କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀ । କାରଣ ସେଗୁଡିକ ମୋଟା କାର୍ଡବୋର୍ଡ କାଗଜରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ତା'ର ପଛପଟେ ଗାଣିତିକ ଜଟିଳ ସମସ୍ୟାମାନଙ୍କ ସମାଧାନ ପାଇଁ ହିସାବ କିତାବ କରିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ସୁବିଧା ହେଉଥିଲା ।

ପେରୀ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ଅକାଳ ବିୟୋଗ ଯୋଗୁଁ ଉଭୟ ପତି ଓ ପତ୍ନୀଙ୍କ ଦାମ୍ପତ୍ୟ ଜୀବନରେ ହଠାତ୍ ପୂର୍ଣ୍ଣଛେଦ ପଡିଥିଲା । ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ରୁ୍ୟ ଡଫିନ୍‌ଠାରେ ପେରୀ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଘୋଡାଟଣା ଗାଡି ମାଡି ଯାଇଥିଲା ଓ ସେହିଠାରେ ହିଁ ସେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ପେରୀଙ୍କ ସହଯୋଗ ବିନା ମେରୀଙ୍କ ଜୀବନ ଖୁବ୍ ଏକାନ୍ତ ଓ ନିଃସଙ୍ଗ ହୋଇଗଲା । ତେଣୁ ସେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ ଅଧିକ ମନ ଦେଲେ । ଫଳରେ ତାଙ୍କୁ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନରେ ମଧ୍ୟ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଲା । ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏଭଳି ପୁରସ୍କାର ପାଇବାର ସୌଭାଗ୍ୟ ବିଶ୍ୱରେ କେବଳ ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ହିଁ ପାଇଛନ୍ତି । ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନ୍ସେସର ନାରୀବିଦ୍ୱେଷୀ ମନଭାବ ଯୋଗୁଁ ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ଏତେ ପ୍ରତିଭାବାନ ହୋଇ ମଧ୍ୟ ତା'ର ସଦସ୍ୟା ଭାବରେ ବଛାଯାଇ ପାରିନଥିଲେ ।

ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ ନିଜର କର୍ମମୟ ଜୀବନକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରି କହିଥିଲେ, ''ୱାର୍ସାଠାରେ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ପରିବାରରେ ମୁଁ ଜନ୍ମ । ପେରୀ କ୍ୟୁରୀଙ୍କୁ ବିବାହ କରି ଦୁଇଟି ସନ୍ତାନର ଜନନୀ ହୋଇଥିଲି । ଫ୍ରାନ୍ସରେ ମୋର କର୍ମମୟ ଜୀବନ କଟାଇଛି ।''

ଡାଲଟନ୍, ଜନ୍
ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1766-1844)

ବ୍ରିଟେନ୍‌ର ଏହି ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ଏପରି ଏକ ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କରିଥିଲେ ଯେ ଯେଉଁଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୌଳିକ ବସ୍ତୁ ନିଜର ଆକାର ଓ ଓଜନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥା'ନ୍ତି। ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ନିଜ ଅନୁଭୂତିରୁ ହିଁ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଛନ୍ତି। ସେ ତାଙ୍କର କର୍ମମୟ ଜୀବନ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଭାବେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେଥିରୁ ଖୁବ୍ କମ୍ ବେତନ ମିଳୁଥିବାରୁ ଜଣେ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ମୁଲିଆ ଭାବେ କାମ କରି ସେ ଆଉ କିଛି ପଇସା ରୋଜଗାର କଲେ। 1793 ମସିହାରେ ସେ ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟରର ନିଉ କଲେଜ୍‌ରେ ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ର ଓ ପ୍ରକୃତି ଦର୍ଶନ ବିଭାଗର ଜଣେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ଯେଉଁ ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱ ସହ ଡାଲଟନ୍‌ଙ୍କ ନାମ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯୋଡି ହୋଇ ରହିଛି, ତାହା 1801 ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ପାଣିପାଗ ଗବେଷଣାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା। ଡାଲ୍‌ଟନ୍‌ଙ୍କର ବଦ୍ଧମୂଳ ଧାରଣା ଥିଲା ଯେ ପ୍ରକୃତିର ନିୟମ ଖୁବ୍ ସରଳ ଓ ଏହା ଖୁବ୍ ସରଳ ଉପାୟରେ କାମ କରେ। ଏହା ତାଙ୍କର ଆଂଶିକ ଗ୍ୟାସ ନିୟମାବଳୀରେ ପରିଷ୍କାର ଭାବରେ ଜଣାପଡେ। ତାଙ୍କର ବହି "ଏ ନିଉ ସିଷ୍ଟମ୍ ଅଫ୍ କେମିକାଲ ଫିଲୋସୋଫି"ରେ ସେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାର ସବୁ ଆବିଷ୍କାର ବିଷୟରେ ଲେଖିଛନ୍ତି। ଏହି ବହିଟି ବିଭିନ୍ନ ଖଣ୍ଡରେ 1808, 1810 ଏବଂ 1827 ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା। 1822 ମସିହାରେ ସେ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିକୁ ଫେଲୋ ଭାବେ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ। 1830 ମସିହାରେ ଫରାସୀ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍‌ର ମାତ୍ର ଆଠ ଜଣ ବିଦେଶୀ ସମ୍ମାନିତ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣେ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ।

1794 ମସିହାରେ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟରର ସାହିତ୍ୟ ଓ ଦର୍ଶନ ସୋସାଇଟିକୁ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ। ଥରେ ରବିବାର ଦିନ ସୋସାଇଟିର ଏକ ବୈଠକ ବସିବାର



ଥାଏ ଓ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ସେଥିରେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ଯାଇଥାନ୍ତି। ତାଙ୍କର କେତେଜଣ ବନ୍ଧୁ ଡାଲ୍‌ଟନ୍‌ଙ୍କୁ କହିଲେ ଯେ ସେ ବୈଠକକୁ ଏକ ଗାଢ଼ ଲାଲ ରଙ୍ଗର କୋଟ୍ ପିନ୍ଧି ଆସିବା ଠିକ କଥା ନୁହେଁ। କିନ୍ତୁ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ଭାବିଥିଲେ କୋଟ୍‌ଟିର ରଙ୍ଗ ଈଷତ୍ ପାଉଁଶିଆ ରଙ୍ଗର। ତା'ପରେ ସେ ଜାଣିପାରିଲେ ଯେ ସେ ଲାଲ ରଙ୍ଗକୁ ଆଦୌ ଧରି ପାରୁନାହାନ୍ତି। କେବଳ ନୀଳ, ବାଇଗଣୀ ଓ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗକୁ ସେ ବାରି ପାରୁଛନ୍ତି। ସେହି ସୋସାଇଟିର ପତ୍ରିକାରେ ସେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ବର୍ଣ୍ଣାନ୍ଧତାର ମୂଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ କାରଣ ଦେଇ ଏକ ନିବନ୍ଧ ଲେଖିଥିଲେ। ପରେ ଏହା ଡାଲ୍‌ଟନ୍‌ବାଦ ନାମରେ ନାମିତ ହୋଇଥିଲା।

ତାଙ୍କ ଆଖିକୁ ଲାଲ ରଙ୍ଗ ଦେଖା ଯାଉନାହିଁ ବୋଲି ଜାଣିବା ପରେ ସେ ଏହାର ବେଶ୍ ଫାଇଦା ନେଲେ। ଯେତେବେଳେ ସେ ବ୍ରିଟେନ୍‌ର ସମ୍ରାଟଙ୍କ ନିକଟରେ ହାଜର ହେବା କଥା, ରାଜଦରବାରର ନିୟମାନୁସାରେ ସେ ଦରବାରୀ ପୋଷାକ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବାଇଗଣୀ ରଙ୍ଗର କୋଟ୍ ପିନ୍ଧିବା କଥା। ଜଣେ କ୍ୱେକର ସଦସ୍ୟ ହୋଇଥିବା ଯୋଗୁଁ ବାଇଗଣୀ ଲୁଗା ପିନ୍ଧିବା ତାଙ୍କ ପାଇଁ ମନା ଥିଲା। ସୌଭାଗ୍ୟବଶତଃ ତାଙ୍କ ବର୍ଣ୍ଣାନ୍ଧତା ତାଙ୍କୁ ଏହି ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା। ଗୋଟିଏ ଧୂସର ରଙ୍ଗର କୋଟ୍ ପିନ୍ଧି ସେ ନିର୍ବିକାର ଭାବେ କହିଲେ ଯେ ସେ ତାଙ୍କର ପୋଷାକପତ୍ରକୁ ଭଲ କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଓ ଏଇଟି ବାଇଗଣୀ ରଙ୍ଗର ବୋଲି ତାଙ୍କ ଆଖିକୁ ଦେଖାଗଲା।

ଡାଲ୍‌ଟନ୍‌ଙ୍କ ବର୍ଣ୍ଣାନ୍ଧତା ସମ୍ପର୍କରେ ଥଟ୍ଟା କରି ଥରେ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁ ତାଙ୍କ ନିକଟକୁ ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖିଥିଲେ। ସେଥିରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ନାରୀମାନଙ୍କ ଦେହର ବିଶେଷତ୍ୱ ଓ ସେମାନଙ୍କ ରଙ୍ଗର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ତୁମେ ଆଦୌ ଜାଣିପାରୁନଥିବ ବୋଲି ମୋର ବିଶ୍ୱାସ। କାରଣ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରଙ୍ଗ ତୁମ ଆଖିକୁ ଅଲଗା ଦିଶେ। ତୁମେ ହୁଏତ ଜଣେ ତରୁଣୀର ଗୋଲାପୀ ଗାଲକୁ ଦେଖି କହୁଥିବ ଗାଲଟା କିପରି ଈଷତ୍ ନୀଳ ଦିଶୁଚି...''

ଅଧିକ କିଛି ରୋଜଗାର କରି ନିଜର ଗୁଜରାଣ ମେଣ୍ଟାଇବାକୁ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ଘରୋଇ ଟ୍ୟୁସନ୍ କରୁଥିଲେ। ସେଥିଲାଗି ସେ ପ୍ରତି ପିଲାଙ୍କଠାରୁ ବର୍ଷକୁ ଦଶ ଗିନି କରି ନେଉଥିଲେ। ପ୍ରତି ଥର ପଢ଼ା ପାଇଁ ଦୁଇ ସିଲିଂ ଲେଖାଏଁ ନେଉଥିଲେ। ସେ ଏପରିକି ରାତିରେ ମଧ୍ୟ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଟ୍ୟୁସନ କରୁଥିଲେ। ତାଙ୍କ ମଜାଳିଆ ଢଙ୍ଗରେ ସେ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଲେଖିଛନ୍ତି, ''ଏତେ ପ୍ରକାର ଉପାୟରେ ରୋଜଗାର କରି ସୁଦ୍ଧା ଅବସର ନେଲା ଭଳି ଧନୀ ମୁଁ ହୋଇ ପାରିନାହିଁ।''

ଟ୍ୟୁସନ୍ ବ୍ୟତୀତ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାକରଣ ବହି ଲେଖି ସେ ଆଉ କିଛି ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରିଥିଲେ। ସେହି ପୁସ୍ତକଟି ଯେତିକି ମୌଳିକ ଥିଲା ସେତିକି ସୁଖପାଠ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଥିଲା। ଅନ୍ୟ ସବୁ ବିଷୟ ବ୍ୟତୀତ ସେଥିରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଏକ ତାଲିକାରେ ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦ ଫେନମେନନ୍ ପୁଂଲିଙ୍ଗ ଏବଂ ଫେନମେନା ସ୍ତ୍ରୀଲିଙ୍ଗ ବୋଲି ଲେଖା ଯାଇଥିଲା।

ପାଗନିର୍ଣ୍ଣୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ କରିଥିବା ଗବେଷଣା ଉପରେ ସେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ରଚନା କରିଥିଲେ। ସେ ସେହି ବହିଟିର ମୁଖବନ୍ଧରେ

ଲେଖିଥିଲେ ଯେ ସେ ଏହି ପ୍ରବନ୍ଧଗୁଡିକ ରଚନା କଲାବେଳେ ଅନ୍ୟ ବହି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିନାହାନ୍ତି। ବରଂ ସେ ନିଜେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଜାଣିପାରିଥିବା ବିଷୟ ସବୁ ଲେଖିଛନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ପରେ ପରେ ଡାଲଟନ୍ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ଜଣେ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମଧ୍ୟ ଡାଲଟନ୍ ଲେଖିଥିବା ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ସହ ଏକଭଳି ନିର୍ଣ୍ଣୟରେ ପହଞ୍ଚିଛନ୍ତି। ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ଏକଥା ଜାଣିବା ମାତ୍ରେ ହସିହସି କହିଥିଲେ, ''ଦୁଇ ଜଣ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଜଣା ଲୋକ, ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରି ଏକା ନିର୍ଣ୍ଣୟରେ ପହଞ୍ଚିବା ଜାଣି ମୁଁ ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦିତ।''

ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭିଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ଭେଟିଲେ ତାଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ କହିଥିଲେ, ''ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ଭାବେ ତାଙ୍କ ଚରିତ୍ରର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଦୁର୍ବଳତାଟି ହେଲା ଯେ ସେ ଧୂମପାନ କରନ୍ତିନାହିଁ।''

ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ମାତ୍ରେ ସାରା ୟୁରୋପରେ ସେ ଜଣେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ୟକ୍ତି ବନିଗଲେ। ତାଙ୍କୁ ଥରେ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଅନେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟର ଆସୁଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିଲେ ଫ୍ରାନ୍ସର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଦାର୍ଶନିକ ଏମ୍. ପେଲେଟିଅର। ସେ ଭାବିଥିଲେ ଯେ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟରର ସବୁଠାରୁ ଧନୀ ଓ ବିଖ୍ୟାତ ବ୍ୟକ୍ତି ହୋଇଥିବେ। କୌଣସି ଏକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିସରରେ ସେ ହୁଏତ ଏକ ବଡ ଘରେ ରହୁଥିବେ। ଏହା ତାଙ୍କ ନିଜ ଦେଶର କଲେଜ୍ ଡେ ଫ୍ରାନ୍ସ କିମ୍ବା ସୋର୍‌ବୋନ୍ ଭଳି ଅନ୍ତତଃ ପକ୍ଷେ ହୋଇଥିବ। କିନ୍ତୁ ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟରରେ ଗୋଟିଏ ସରୁଗଳି ରାସ୍ତାରେ ପେଲେଟିଅର୍‌ଙ୍କୁ ନିଆଗଲା। ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଘରର ପଛପଟେ ଥିବା ଅପରିଷ୍କାର କୋଠରୀ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚାଇ ଦିଆଗଲା। ସେ ଘର ଭିତରକୁ ଚାହିଁ ଦେଖିଲେ ଜଣେ ତରୁଣ ଗୋଟିଏ ସ୍ଲେଟ୍‌ରେ କିଛି ଲେଖୁଛି ଓ ତା' କାନ୍ଧ ଉପରେ ଜଣେ ବୃଦ୍ଧ ନଇଁପଡି କିଛି ନିରୀକ୍ଷଣ କରୁଛନ୍ତି। ପେଲେଟିଅର ପଚାରିଲେ, ''ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ମିଃ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ବୋଲି ସମ୍ବୋଧନ କରିପାରେ କି ?''

ବୁଢା ଲୋକ ଜଣଙ୍କ ପେଲେଟିଅରଙ୍କ ଆଡକୁ ଚାହିଁ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ନିଶ୍ଚୟ ! ହେଲେ ଦୟାକରି ଏଠାରେ କିଛି ସମୟ ଅପେକ୍ଷା କରନ୍ତୁ। ମୁଁ ପିଲାଟାକୁ ଏ ଗଣିତ ଖଣ୍ଡିକ ପ୍ରଥମେ ବୁଝାଇଦିଏ।''

ଦିନେ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ରାନ୍‌ସମ୍ ନାମକ ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ଡାଲଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଖାକରିବାକୁ ତାଙ୍କ ଘରକୁ ଗଲେ। ସେ ଦେଖିଲେ ଡାଲଟନ୍ ଗୋଟିଏ ବିଲେଇକୁ ଜଙ୍ଘ ଉପରେ ବସାଇ ଖବର କାଗଜ ଖଣ୍ଡେ ଧରିଛନ୍ତି ଓ ପାଖରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟରରେ ତିଆରି ଗୋଟିଏ ମୂର୍ତ୍ତି ଥୋଇ ନିଶ୍ଚଳ ଭାବେ ବସି ରହିଛନ୍ତି। ରାନସମ୍ ମୂର୍ତ୍ତିଟିକୁ ଆସ୍ତେ ଉଠାଇ ଭଲ ଭାବେ ନିରୀକ୍ଷଣ କଲେ ଏବଂ କହିଲେ, ''ମିଷ୍ଟର ଡାଲଟନ୍, ତୁମରି ଚେହେରା ଭଳି ଦିଶୁଥିବା ଏଇ ମୂର୍ତ୍ତିଟିକୁ ଦେଖି ମତେ ଖୁବ୍ ଖୁସି ଲାଗୁଚି। ତୁମ ଚେହେରା ସହ ମେଳ ଖାଉଥିବା ଏପରି ମୂର୍ତ୍ତି ତିଆର କରାଇ ନେଇଥିବା ଯୋଗୁ ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରମାନେ ତୁମ ନିକଟରେ ନିଶ୍ଚୟ କୃତଜ୍ଞ ରହିବେ।''

ଡାଲଟନ୍ ଖୁସି ହୋଇ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''କିନ୍ତୁ ତୁମେ ଯେଉଁ ପ୍ରତିମାଟିକୁ ଦେଖୁଛ ତାହା ମୋର ନୁହେଁ। ତାହା ସାର୍ ଆଇଜାକ୍ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର।''

ରାନ୍‌ସମ୍ ପୁଣି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ଭଳି କହିଲେ, "କି ବିଚିତ୍ର ମେଳ। ସତ କହିବାକୁ ଗଲେ ଏଭଳି ଅଦ୍ଭୁତ ମେଳ ଖୁବ୍ କମ୍ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ।"

ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ପୁଣି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ଏଥିରେ କିଛି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବାର ନାହିଁ। ଦେଖ ବନ୍ଧୁ ଆମ ଦୁଇଜଣଙ୍କୁ ସେହି ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ହିଁ ଗଢ଼ିଛି।"

ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟର କଲେଜରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଇ ଦେଇଥା'ନ୍ତି। ଦିନେ ସକାଳୁ ସକାଳୁ ସେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ବାହାରିଥା'ନ୍ତି। ଯେଉଁ ରାସ୍ତାରେ ସେ ଯାଉଥା'ନ୍ତି ସେହି ରାସ୍ତାରେ ରେଭରେଣ୍ଡ ଜନ୍‌ସ୍ ନାମକ ଜଣେ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଘର। ତାଙ୍କ ଘର ଝର୍କା ପାଖରେ ରେଭରେଣ୍ଡ ଜନ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ପତ୍ନୀ ଠିଆ ହୋଇଥା'ନ୍ତି। ଡାଲଟନ୍ ଝର୍କା ପାଖକୁ ଯାଇ ତାଙ୍କୁ ଅଭିବାଦନ ଜଣାଇଲେ।

ଭଦ୍ରମହିଳା ପଗ୍ଭରିଲେ, "ମିଷ୍ଟର ଡାଲଟନ୍, ଆପଣ ଏମିତି ଅକାଳେ ସକାଳେ କାହିଁକି ଆମ ଆଡେ ବୁଲି ଆସୁଛନ୍ତି ? ଆପଣ ତ ଗ୍ଭହିଁଲେ ଅନେକ ସମୟରେ ଆମ ଆଡେ ଆସିପାରନ୍ତେ ?"

ଡାଲଟନ୍ କହିଲେ, "କାହିଁକି ଆସି ପାରୁନାହିଁ ସେକଥା ମୁଁ ନିଜେ ମଧ୍ୟ ଜାଣେନା। କିନ୍ତୁ ମୋର ଇଚ୍ଛା ହେଉଚି ମୁଁ ଆସି ଆପଣଙ୍କ ସହ ଏକାଠି ରହି ପାରନ୍ତି କି।" ତା'ପରେ ଏହି ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଘରେ ଡାଲଟନ୍ ପ୍ରାୟ ଦୀର୍ଘ ତିରିଶ ବର୍ଷ ରହିଥିଲେ।

ବୟସ ଗଡିଗ୍ଭଲିଲା ଓ ଡାଲ୍‌ଟନ୍ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅବିବାହିତ ଥାଆନ୍ତି। ବନ୍ଧୁମାନେ ତାଙ୍କୁ ପଗ୍ଭରିଲେ ସେ କ'ଣ ବିବାହ କରିବାକୁ ଗ୍ଭହାନ୍ତି ନାହିଁ ନା କ'ଣ ? ସେ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ କହିଲେ, "ମୋ ପାଖରେ ସେକଥା ଭାବିବାକୁ ସମୟ ନାହିଁ। ମୋ ମୁଣ୍ଡରେ କେବଳ ତ୍ରିଭୁଜ, ରସାୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପରୀକ୍ଷଣ ହିଁ ରହିଛି। ସେ ସବୁ ବାଜେ କଥା ଭାବି ସମୟ ନଷ୍ଟ କରିବାକୁ ମୋର ବେଳନାହିଁ।"

ବିଶ୍ୱର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବିଜ୍ଞାନର ଛାତ୍ର ଡାଲଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଭଲକରି ଜାଣିଛନ୍ତି। ସେହିପରି ଜଣେ ଡାଲଟନ୍‌ଙ୍କ ଗୁଣ ମୁଗ୍ଧ ଗବେଷକ ତାଙ୍କୁ ସମ୍ମାନିତ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଡାଲ୍‌ଟନ୍‌ଙ୍କର ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲେ। ଏହା ଯେତେବେଳେ ପୂରା ହେଲା ଓ ତାଙ୍କୁ ଦେଖାଗଲା, ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିଟି ଆଡକୁ ଗ୍ଭହିଁ ସେ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ, "ଇଏ ହେଉଛନ୍ତି ପ୍ରଖ୍ୟାତ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ଡାଲଟନ୍। ମୁଁ କେବଳ ନଶ୍ୱର ଶରୀରଧାରୀ ମଣିଷଟିଏ ମାତ୍ର।"

ଡାରୱିନ୍, ଗ୍ଭର୍ଲସ୍ ରବର୍ଟ

ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ (1809-1882)

ଜୀବନର ଅର୍ଥ ବୁଝିବାରେ ଏଇ ବ୍ରିଟିଶ ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ ଏକ ବଡ ଭୂମିକା ନେଇଥିଲେ। "ପରିବେଶ ସହ ଯିଏ ଖାପ ଖୁଆଇ ପାରିଲା କେବଳ ସେଇମାନେ ହିଁ ବଞ୍ଚି ରହିଲେ" ଏହି ଧାରାରେ ହିଁ ଜୀବଜଗତର ବିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିଛି ବୋଲି ଏଇ ପ୍ରକୃତିବିଦ୍‌ଙ୍କର ମତ। ତାଙ୍କ ମତରେ ମଣିଷ ଜାତି ସମେତ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଜୀବ ତାଙ୍କ ପୂର୍ବ ଆଦିମ ଅବସ୍ଥାରୁ କ୍ରମବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଛି।



ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଆଦୌ ଆଗ୍ରହ ନଥିଲା। ଏଡିନ୍‌ବରାଠାରେ ଅଳ୍ପ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ସେ ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିଥିଲେ। ଦୁଇ ବର୍ଷ ପରେ ଆଉ କିଛି ଉପାୟ ନପାଇ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ର ପଢିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ସ୍ଥିତ ଖ୍ରୀଷ୍ଟ କଲେଜକୁ ପଠାଯାଇଥିଲା। ଏହାପରେ ସେ ଚର୍ଚ୍ଚ ଅଫ୍ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଯୋଗଦେବା କଥା। ଏହି ସମୟରେ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜଠାରେ ମହାନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥିଲେ ଓ ବିଜ୍ଞାନଶିକ୍ଷା ଲାଗି ତାଙ୍କ ମନରେ ପ୍ରବଳ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା। ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରଭାବ ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କ ଉପରେ ପଡିଲା ଓ ସେ ପାଠ ପଢାରେ ମନ ଦେଲେ। 1831 ମସିହାରେ ସେ ସଫଳତାର ସହ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ଲାଭ କଲେ ଏବଂ ସେହି ସମୟର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଜନ୍ ହେନ୍‌ସେଲୋଙ୍କ ସୁପାରିଶ କ୍ରମେ ଜଣେ ଅବୈତନିକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଭାବେ 'ଏଚ.ଏମ୍.ଏସ୍. ବିଗଲ' ନାମକ ଜାହାଜରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ଏହି ଜାହାଜରେ କାମକରିବା ବେଳେ ହିଁ ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ଏକ ବଡ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥିଲା। ସେହି ଯାତ୍ରାବେଳେ ସେ ଯାହା ସବୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲେ ସେସବୁ ହିଁ ତାଙ୍କର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ପାଇଁ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଥିଲା। ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପୁସ୍ତକ "ଦି ଓରିଜିନ୍ ଅଫ୍ ସ୍ପିସିଜ୍" ପ୍ରକାଶ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଡାରୱିନ୍ ଦୀର୍ଘ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ଧରି ଅକ୍ଲାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଏହି ବହିଟି ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ଆଗରୁ ଏକ ବିଚିତ୍ର ଘଟଣା ଘଟିଲା। ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ଗବେଷଣା ବିଷୟରେ ନଜାଣି ତାଙ୍କର ଜଣେ ମାଳୟ ଦେଶର ବନ୍ଧୁ, ଆଲ୍‌ଫ୍ରେଡ୍ ରସେଲ୍ ୱାଲେସ୍ ସେହି ବିଷୟ ଉପରେ ଏକ ନିବନ୍ଧ ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇଲେ। ବିବର୍ତ୍ତନର ଏହି ନୂଆ ତତ୍ତ୍ୱ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କୁ ଜଣାଇବା ପାଇଁ ୱାଲେସ୍ ବନ୍ଧୁ ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ। ଡାରୱିନ୍ ନିଜର ଗବେଷଣାକୁ ଛାଡି ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ପ୍ରବକ୍ତା ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିବା ପାଇଁ ଠିକ୍ କଲେ। ସେ କହିଥିଲେ, "ମୁଁ ବରଂ ମୋର ପାଣ୍ଡୁଲିପିଟିକୁ ଜାଳି ନଷ୍ଟ କରିଦେବି, କିନ୍ତୁ ୱାଲେସ୍ ହୁଅନ୍ତୁ ବା ଅନ୍ୟ କେହି ହୁଅନ୍ତୁ ମତେ ସ୍ୱାର୍ଥପର ବୋଲି ସନ୍ଦେହ

ନକରନ୍ତୁ।'' ଶେଷରେ ଦୁଇ ବନ୍ଧୁ ଠିକ୍ କଲେ ଯେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଉଭୟଙ୍କ ଗବେଷଣାର ଫଳ ବୋଲି ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଇବେ। କିନ୍ତୁ ୱାଲେସ୍ ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କ ବଦାନ୍ୟତାକୁ ଟପିଯାଇ ବିଶ୍ୱବାସୀଙ୍କୁ ଜଣାଇଦେଲେ ଯେ ବିବର୍ତ୍ତନାଦର ମୂଳ ପ୍ରବକ୍ତା ହେଲେ ଚ୍‌ର୍ଲସ୍ ଡାରୱିନ୍। ଏହିପରି ଏକ ବିରାଟ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱର ସରଳ ସମାଧାନ ହୋଇ ପାରିଥିଲା। ଏହି ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱରେ ଜଣେ ନିଜର ଯଶ ଓ ଖ୍ୟାତିକୁ ଛାଡି ଦେଇ ଅନ୍ୟର ଗୁଣ ଓ ମହାନତାକୁ ପ୍ରତିପାଦନ କରିବା ଲାଗି ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ।

'ଦି ଓରିଜିନ୍ ଅଫ୍ ସ୍ପିସିଜ୍' ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଏହାର ସଫଳତା ସମ୍ପର୍କରେ ଡାରୱିନ୍ ଘୋର ଆଶଙ୍କା ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ। ପ୍ରେସ୍‌କୁ ଚୂଡାନ୍ତ କପି ପଠାଇବା ପୂର୍ବରୁ ସେ ପ୍ରକାଶକ ଜନ୍ ମରେଙ୍କ ନିକଟକୁ ଲେଖିଥିଲେ, ''ମୁଁ ତୁମର ଓ ମୋର ଭବିଷ୍ୟତ କଥା ଚିନ୍ତା କରୁଛି। ସିଧା କଥା କହିଲେ, ଯଦି ତୁମେ ଭାବୁଥାଅ ଯେ ବହିଟି ଭଲ ବିକ୍ରି ହେବନାହିଁ, ତେବେ ତୁମେ ଏହାକୁ ନଛାପିଲେ ମଧ୍ୟ ଚଳିବ।''

ଡାରୱିନ୍ ତାଙ୍କ ନିଜ ଢଙ୍ଗରେ ତଥ୍ୟ ସବୁ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତି। ପ୍ରଥମେ ସେ ଟାଇପ୍ କରି ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀମାନ ଲୋକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବାଣ୍ଟି ଦିଅନ୍ତି। ଏହି ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତରରୁ ସେ ଜାଣିପାରନ୍ତି କାହା ପାଖରେ ଦରକାରି ତଥ୍ୟ ରହିଛି। ସେହି ସବୁ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଠାବ କରିବା ପରେ ସେ ସେମାନଙ୍କ ନିକଟକୁ ଚିଠି ପରେ ଚିଠି ପଠାଇଚ୍‌ଲନ୍ତି,- ''ଯଦି ଆପଣଙ୍କୁ ମୋ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଅସୁବିଧା ନଥାଏ...'' କିମ୍ବା, ''ଆପଣଙ୍କ ନିକଟରେ ମୁଁ ବିନୀତ ପ୍ରାର୍ଥନା କରେ କି...'', ଅଥବା ''ମୁଁ ଆଶଙ୍କା କରୁଛି ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ଭାବୁଥିବେ ଯେ ଆପଣ ଜଣେ ଅଖାଡୁଆ ଲୋକ ହାବୁଡେ ପଡି ଯାଇଛନ୍ତି ବୋଲି'', ଇତ୍ୟାଦି।

ବାଳକ ଅବସ୍ଥାରେ ସୁଦ୍ଧା ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କ ନିରୀକ୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଥିଲା। ଏପରିକି ସେ ବିପଦରେ ପଡିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ହରାଉନଥିଲେ। ଦିନେ ସେ ସ୍ରିଉସ୍‌ବରୀ ଦୁର୍ଗର ପାଚେରୀ ଉପରେ ଚ୍‌ଲୁଥା'ନ୍ତି। ସବୁବେଳ ପରି ସେ ଗଭୀର ଚିନ୍ତାରେ ବୁଡି ରହିଥା'ନ୍ତି। ହଠାତ୍ ସେ ପାରାପେଟ୍‌ର ଆଗକୁ ପାଦ ବଢାଇଦେଲେ ଓ ତା' ପରେ ପରେ ଅନୁଭବ କଲେ ଯେ ସେ ଶୂନ୍ୟରେ ତଳକୁ ଖସୁଛନ୍ତି। ଅନ୍ୟମନସ୍କ ଭାବେ ତାଙ୍କ ପାଦ ପଡିଯାଇଥିଲା। ସୁନିଶ୍ଚିତ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରୁ ବଞ୍ଚିଯାଇ ସେ କହିଥିଲେ, ''ଏହି ଆକସ୍ମିକ ଓ ହଠାତ୍ ତଳକୁ ଖସିବାର ମୁହୂର୍ତ୍ତ କେଇଟି ଭିତରେ ମୋ ମନ ଭିତରେ ଏତେଗୁଡିଏ ଚିନ୍ତା ଅତିକ୍ରମ କରିଗଲା ଯେ ତାହା ଭାବିଲେ ମତେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଛି। ଶରୀରବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ମତ ଅନୁସାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିନ୍ତା ମନ ଭିତରେ ଆସିବା ପାଇଁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର ସମୟ ଦରକାର। ଏହି ଯୁକ୍ତି କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ମୋଟେ ଖାପ ଖାଉନାହିଁ।''

ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କ ପିତା ଜଣେ ଚିକିତ୍ସକ ତଥା ଜଣେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଶରୀରବିଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ନିଜ ପୁଅର ପ୍ରତିଭାକୁ ସେ ଚିହ୍ନି ପାରିନଥିଲେ। ତରୁଣ ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କୁ ସେ ଜଣେ ଅପଦାର୍ଥ ବୋଲି ଭାବିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ମତରେ ଚ୍‌ର୍ଲସ୍‌ଙ୍କର ଜୀବନର ଏକମାତ୍ର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ''ଘରେ ସବୁ ପ୍ରକାର ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନା ଆଣି ଭର୍ତ୍ତି କରିବା।'' ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ କିପରି ଅକଲ ଜନ୍ମିବ ସେଇ ଆଶାରେ ଡକ୍‌ଟର ଡାରୱିନ୍ ତାଙ୍କ ପୁଅକୁ ପ୍ରଥମେ

ଗୋଟିଏ ପାରମ୍ପରିକ ପୁରୁଣାକାଳିଆ ସ୍କୁଲକୁ ପଠାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗ୍ୱର୍ଲସ୍‌ଙ୍କ ଇଚ୍ଛା ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାର ଥିଲା । ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ପାଠ ପଢ଼ା ପ୍ରତି କୌଣସି ମନ ନଦେଇ ସେ ବଗିଚ୍ଚା ଭିତରେ ଲୁଚି ଏକ ବିଜ୍ଞାନଗାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ । ଏକଥା ଜାଣିବା ପରେ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଗ୍ୱର୍ଲସ୍‌ଙ୍କୁ "ଆଡବାୟା" ଓ ତାଙ୍କର ସହପାଠୀମାନେ ତାକୁ "ବାହାପିଆ" ବୋଲି ନାଁ ଦେଲେ । ସ୍କୁଲର ପ୍ରଧାନଶିକ୍ଷକ "ପୂରା ଅପଦାର୍ଥ" ବୋଲି କହୁଥିଲେ । ଶେଷରେ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ପିତା ଗ୍ୱର୍ଲସ୍‌ଙ୍କୁ ସେ ସ୍କୁଲରୁ ଉଠାଇ ଆଣିଥିଲେ ।

ମଣିଷମାନଙ୍କ ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କ ଉପରେ ଡାରଭିନ୍ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଥିଲେ । ଏଚ.ଏମ୍.ଏସ୍. ବିଗଲରେ ନୌଯାତ୍ରା କରି ଫେରିବା ପରେ ପରେ ସେ ଏହି ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଥିଲେ । ଏହା ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ସମ୍ବଳିତ ପ୍ରମାଣ ପୁସ୍ତକ ବଦଳରେ ଏକ ରୋମାଞ୍ଚକର ଯାତ୍ରା କାହାଣୀ ପରି ଲାଗେ । ଡାରଭିନ୍ କେବେହେଲେ କଡା ଶବ୍ଦ ଅବା ଅସ୍ପଷ୍ଟ ମତ ବ୍ୟକ୍ତ କରୁନଥିଲେ । ଯାହା କହିବା କଥା ସେ ବେଶ୍ ସୁନ୍ଦର ଓ ସରଳ ଭାବେ କହୁଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମତରେ, "ଯଦି ସମ୍ଭବ, ସବୁବେଳେ ପୁରୁଣା ସାକ୍ସନୀୟ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସବୁଠାରୁ ଭଲ । ବେଳେବେଳେ କ୍ଲିଷ୍ଟ ଶବ୍ଦ ସବୁ ଇଂରାଜୀ ଭାଷାକୁ ଏତେ କଷ୍ଟକର କରିଦିଏ ଯେ ତା'ର ସରଳ ବାଖ୍ୟା କରିବା ଦରକାର ପଡେ । ମୋ ମତରେ ଲେଖାର ଶୈଳୀକୁ ସରଳ କରିବାକୁ ଯାଇ ଅଯଥା କଷ୍ଟ କରିବା ଆଦୌ ଦରକାର ନାହିଁ ।"

ଥରେ ଡାରଭିନ୍ ଗାଁରେ ରହୁଥିବା ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଘରକୁ ବୁଲି ଯାଇଥା'ନ୍ତି । ବନ୍ଧୁଙ୍କ ପରିବାରର ଦୁଇଜଣ ପିଲା ଡାରଭିନ୍‌ଙ୍କୁ ଥଟ୍ଟା କରିବାକୁ ମନେ ମନେ ସ୍ଥିର କଲେ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଜାପତି, ଗୋଟିଏ ଝିଣ୍ଟିକା, ଗୋଟିଏ ଗୋବର ପୋକ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ତେନ୍ତୁଳିଆ ବିଛା ଧରି ସେମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗକୁ ଯୋଡି ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିଚିତ୍ର କୀଟ ସୃଷ୍ଟି କଲେ । ସେହି କୀଟଟିକୁ ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସରେ ରଖିଲେ ଓ ଡାରଭିନ୍‌ଙ୍କ ଘରକୁ ଯାଇ ତାଙ୍କୁ ଡାକି ପଚ୍ଚାରିଲେ "ଆମେ କ୍ଷେତରୁ ଆଜି ଗୋଟିଏ ବିଚିତ୍ର କୀଟ ଧରିଚୁ । ସାର୍ ଆପଣ ସେ କୀଟଟିକୁ ଦୟାକରି ଚିହ୍ନନ୍ତୁ ।"

ଡାରଭିନ୍ ପ୍ରଥମେ ସେ ପତଙ୍ଗଟି ଆଡେ ଚ୍ଚହିଁଲେ ଓ ପରେ ସେହି ବଗୁଲିଆ ପିଲାଙ୍କୁ । ତା'ପରେ ସାମାନ୍ୟ ହସି ଉତ୍ତର ଦେଲେ "ଆଚ୍ଛା, ତୁମେମାନେ ଯେତେବେଳେ ଏ କୀଟଟିକୁ ଧରିଲ, ସେତେବେଳେ ତାହା ଗୁଣୁଗୁଣୁ ସ୍ୱର କରୁଥିଲା ବୋଲି ତୁମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ କି ?

ପରସ୍ପର ମୁହଁକୁ ଚ୍ଚହିଁ ପିଲା ଦୁଇଜଣ କହିଲେ, "ହଁ ।"

ଡାରଭିନ୍ କହିଲେ, "ତାହେଲେ ଏଇଟା ନିଶ୍ଚୟ ଗୋଟିଏ ଫାଲ୍‌ତୁ କୀଟ (ହମ୍‌ବଗ୍) ।"

ଦିନେ ଇଂଲଣ୍ଡର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଗ୍ଲାଡ୍‌ଷ୍ଟୋନ୍ ଡାରଭିନ୍‌ଙ୍କୁ ଭେଟିଲେ ଓ ତାଙ୍କ ସହିତ କିଛି ସମୟ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଲେ । ଗ୍ଲାଡ୍‌ଷ୍ଟୋନ୍ ଫେରିଯିବା ପରେ ଡାରଭିନ୍ କହିଲେ, "ମତେ ଲାଗୁଛି ମିଃ ଗ୍ଲାଡ୍‌ଷ୍ଟୋନ୍ ଜଣେ ଏତେବଡ ବିଶିଷ୍ଟ ଲୋକ ବୋଲି ସେ ନିଜେ ମଧ୍ୟ ଜାଣନ୍ତନାହିଁ । ସେ ମୋ ସହ ଏପରି କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲେ ଯେ ମୋର ଧାରଣା ହେଲା ସେ ନିଜକୁ ମୋ ଭଳି ଜଣେ ମାମୁଲି ଲୋକ ବୋଲି ଭାବୁଛନ୍ତି ।"

ଯେତେବେଳେ ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମନ୍ତବ୍ୟ ଗ୍ଲାଡ୍‌ଷ୍ଟୋନ୍ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ସେ କହିଥିଲେ, ''ମିଷ୍ଟର ଡାରୱିନ୍ ମୋ ବିଷୟରେ ଯାହା ଭାବୁଛନ୍ତି ତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ମୁଁ ଠିକ୍ ସେଇଆ ଭାବୁଛି।''

ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କ ସୁଗୁଣମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଯଦି ସବୁଠାରୁ ଭଲଗୁଣଟିକୁ ବଛାଯାଏ ତେବେ ତାହା ହେଉଛି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଲାଗି ତାଙ୍କ ମନରେ ଥିବା ଦରଦ ଓ ଭାବନା। କାଳେ କୌଣସି ଲୋକ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଅଯଥା ହଇରାଣରେ ପଡିବ ସେଥିଲାଗି ସେ କଦାପି କାହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁନଥିଲେ। ଏହି ସୁଗୁଣଟି ସେ ଜୀବନସାରା ମାନିଥିଲେ।

ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ 73 ବର୍ଷ ବୟସ ହୋଇଥାଏ। ମରିବାର ମାତ୍ର ଅଳ୍ପଦିନ ପୂର୍ବରୁ ସେ ଶେଷଥର ପାଇଁ ଲଣ୍ଡନ ବୁଲି ଯାଇଥାନ୍ତି। ସେ ସେଠାରେ ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଘରକୁ ପଶିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ହଠାତ୍ ତାଙ୍କୁ ଲାଗିଲା ଯେପରି ସେ ସେଇ ସମୟରେ ଅଚେତ ହୋଇ ପଡିବେ। ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଘୂରାଇ ଦେଲା। ବନ୍ଧୁ ସେତେବେଳେ ଘରେ ନଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଗୃହକର ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କର ଏପରି ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ତାଙ୍କୁ ଘର ଭିତରକୁ ଆସିବାକୁ ବାଧ୍ୟ କଲେ। ହେଲେ ଡାରୱିନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୋ ଲାଗି କାହିଁକି ଆପଣ ଅଯଥା ହଇରାଣ ହେବେ ? ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଭଡା ଗାଡିରେ ବରଂ ଘରକୁ ଫେରିଯାଉଛି।'' ଏତିକି କହି ବୃଦ୍ଧ ଡାରୱିନ୍ ନିଜ ଘରକୁ ଫେରିଯାଇଥିଲେ।

ଡେଭି, ସାର. ହମ୍ଫ୍ରେ

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1778-1829)

ଡେଭି ବ୍ରିଟେନ୍‌ରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ସୋଡିଅମ୍ ଓ ପଟାସିଅମ୍‌କୁ ଅଲଗା କରିବାରେ ସେ ସଫଳ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ ଏବଂ କ୍ଲୋରିନ୍ ଓ ଆୟୋଡିନ୍‌ର ମୌଳିକ ଗୁଣ ସବୁ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଖଣିର ନିରାପଦ ବତୀର ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ସମସ୍ତେ ତାଙ୍କୁ ମନେ ରଖିଛନ୍ତି। ଏହି ବତୀ ମାଟି ତଳର ଖଣି ଭିତରେ ନିରାପଦରେ କାମ କରିବା ଲାଗି ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟକ ହେଲା।

ପର ସମୟରେ ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭି ବ୍ରିଟିଶ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବେଶ୍ ବିଖ୍ୟାତ ବୋଲି ଧରା ଯାଉଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସ୍କୁଲ ଜୀବନ ଅତି ଦୟନୀୟ ଥିଲା। ବିଶେଷ କରି ସେ ଯେଉଁ ସ୍କୁଲରେ ପାଠ ପଢୁଥିଲେ ସେଠାକାର ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଡେଭିକୁ ବେତରେ ମାରି ବହୁତ ଖୁସି ହେଉଥିଲେ। ପ୍ରତିଦିନ ଶ୍ରେଣୀରେ ସେ ଏପରି କରୁଥିଲେ। ଏହି ପତଳା ଛାତ୍ର ଜଣକ ଶ୍ରେଣୀର ସବୁ ସାଥିଙ୍କ ଆଗରେ ପିଠିରେ ବେତ ମାଡ ଖାଇ ଶିହରି ଉଠେ। ଅନ୍ୟ ଛାତ୍ରମାନେ ଏ ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖି ଖୁବ୍ ଖୁସି ହେଉଥିଲେ। କାରଣ ଡେଭିଙ୍କୁ ମାଡ ଦେଲାବେଳେ ଏହି ବିବେକହୀନ ଶିକ୍ଷକ ଜଣକ ଗୀତ ଗାଇ ଗୃଲନ୍ତି:

''ଏବେ ଡେଭି ମହାଶୟ, ମୋ ହାବୁଡେ ପଡିଛ,

କେହି ଏବେ ମୋ ବେତ ମାଡରୁ ତୁମକୁ ବଞ୍ଚାଇ ପାରିବେନାହିଁ, ଡେଭି ମହାଶୟ।''

ନାଇଟ୍ରସ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍‌ର ପ୍ରଭାବ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଡେଭି ଥରେ ନିଜ ଉପରେ ଏହି

ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଲେ । ଏହାର କି ପ୍ରଭାବ ତାଙ୍କ ଉପରେ ପଡିଥିଲା ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ସେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ପାଖକୁ ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖିଥିଲେ, ''ଡେଭି, ଯାହାଙ୍କ ବିଷୟରେ କଲେରିଜ୍ ଥରେ କହିଥିଲେ ଯେ ସେ ଯଦି ତାଙ୍କ ସମୟର ବଡ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ହୋଇ ନଥା'ନ୍ତେ ତେବେ ସେ ଜଣେ ବଡ କବି ହୋଇ ପାରିଥା'ନ୍ତେ, ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ଚାହିଁଲେ ଏହି ଗ୍ୟାସର ପ୍ରଭାବରେ ତାଙ୍କର କବିତ୍ୱ ବଢିଯାଇନାହିଁ ତ ! କିନ୍ତୁ ଶୁଣାଯାଏ ଯେ ତାଙ୍କ କବିତାର ମାନ ତଳକୁ ଖସିଗଲା ।''

ଆଉ ଥରେ ସେ ତାଙ୍କର ପଞ୍ଚାଏ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଡାକି ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଏହି ଗ୍ୟାସ୍‌ର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କ'ଣ ତାହା ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁଲେ । ଏହାର ପରିଣାମ ବେଶ୍ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ଓ ଉଦ୍ଭଟ ଥିଲା । ପ୍ରଥମ ବନ୍ଧୁ ଜଣକ ଜୋରରେ ହସି ହସି ଆଉ ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଚାରିକଡେ ଘୂରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ଓ ନାଚ କରି ଚାଲିଲେ । ଆଉ ଜଣେ ମୋଟାସୋଟା ବନ୍ଧୁ ହଠାତ୍ ଡେଭିଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ ଜୋରରେ ଆଘାତ କଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଜଣେ ତରୁଣୀ ଥିଲେ । ଗ୍ୟାସ୍ ପ୍ରଭାବ ତାଙ୍କ ଉପରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିଲା । ସେ ଘରୁ ବାହାରି ଆସିଲେ ଓ ସାମ୍ନାରେ ଠିଆ ହୋଇଥିବା ଗୋଟିଏ ବଡ କୁକୁର ଉପରକୁ ଡେଇଁ ପଡିଲେ । ତା'ପରେ ସେ ଏତେ ଜୋର୍‌ରେ ଧାଇଁଲେ ଯେ ସିଧା ଯାଇ ରେଲିଂରେ ପିଟି ହେଲେ । ତାଙ୍କର ଏପରି କାଣ୍ଡ ଦେଖି ସମସ୍ତେ ଆଖି ବୁଜିଦେଲେ । ଅଧିକ କିଛି କାଣ୍ଡ ଭିଆଇ ବସିବା ଆଗରୁ ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ଖୁବ୍ କଷ୍ଟ କରି ସେହି ତରୁଣୀଙ୍କୁ ଧରି ଆୟତ୍ତକୁ ଆଣିଥିଲେ ।

ନାଇଟ୍ରସ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍‌ର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କରେ ତାଙ୍କ ଅଭିଜ୍ଞତା ବିଷୟରେ ଡେଭି ଲେଖିଥିଲେ, ''... ହଠାତ୍ ଯେପରି ମୋର ସ୍ୱାଭାବିକ ହୃଦ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ସହ ଆଉ କୋଡିଏଟି ସ୍ପନ୍ଦନ ଯୋଗ ହୋଇଗଲା । ମୁଁ ପାଗଳଙ୍କ ପରି ପରୀକ୍ଷାଗାର ଭିତରେ ନାଚ କରି ଚାଲିଲି ।''

ତାପ ଏବଂ ଆଲୋକ ବିଷୟରେ ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଲାଭୋଏସିଏର୍ ଯେଉଁ କଥା କହିଥିଲେ ତାହାକୁ ଭୁଲ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ କରିବା ଲାଗି ଡେଭି ସେହି ବିଷୟ ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ତାହା ଥିଲା ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନର ପ୍ରଥମ କାମ । କିନ୍ତୁ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପରେ ତାଙ୍କୁ ବହୁତ ନିନ୍ଦା ଓ ଅପବାଦ ମିଳିଥିଲା । ସେହି ଦିନଠାରୁ ଡେଭି ଲୋକଙ୍କ ମତାମତ ପ୍ରତି ଖୁବ୍ ସତର୍କ ରହୁଥିଲେ । **1798** ମସିହାରେ ସେ ନୂଆ ଭାବେ ଗଠିତ ମେଡିକାଲ ନିଉମାଟିକ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍‌ରେ ଯୋଗ ଦେଲେ । ସେହିଠାରେ ସେ ତାଙ୍କର ଶ୍ରେଷ୍ଠକୃତି ''ନାଇଟ୍ରସ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଉପରେ ମୁଖ୍ୟ ରାସାୟନିକ ଓ ଦାର୍ଶନିକ ଗବେଷଣା'' ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଏହି ପୁସ୍ତକ ହିଁ ତାଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିଥିଲା । **1800** ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ବେଳକୁ ସେ ଭୋଲ୍‌ଟାଙ୍କ ଆବିଷ୍କୃତ ଭୋଲ୍‌ଟା ଥାକ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଭୋଲ୍‌ଟା ଥାକରୁ ପ୍ରଥମ କରି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ମିଳିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା । ଡେଭିଙ୍କ ଗବେଷଣା ଫଳରେ ରାସାୟନିକ ଆକର୍ଷଣ ପଛରେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରଭାବ ରହିଥିବା କଥା ଜଣାପଡିଲା । ପର ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ର ମାଇକେଲ୍ ଫାରାଡେଙ୍କ ଗବେଷଣାର ଏହା ମୂଳଭିତ୍ତି ହେଲା । **1808** ମସିହାରେ ଡେଭି ସୋଡିଅମ୍ ଓ

ପଟାସିଅମ୍ ଧାତୁକୁ ଅଲଗା କରିଥିଲେ। 1813 ମସିହାରେ ସେ ଆୟୋଡିନ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ସମ୍ବାଦ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ ଜଣାଇଥିଲେ। 1812 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କୁ ''ନାଇଟ୍'' ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଯାଇଥିଲା ଓ ସେହି ବର୍ଷ ସେ ବିବାହ କରିଥିଲେ। ତା'ପରଠାରୁ ତାଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ଅନିଶ୍ଚିତ ହୋଇପଡିଲା। ଖଣି ଭିତରେ କାମ କରିବା ଲାଗି ସେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ନିରାପଦ ବତୀ ଡେଭିଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଆବିଷ୍କାର ହୋଇଥିଲା।

ଡିରାକ୍, ପଲ୍ ଆଡ୍ରିଆନ୍ ମରିସ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1902-1984)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ''କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ମେକାନିକ୍ସ'' କ୍ଷେତ୍ରରେ ବହୁତ ଅବଦାନ ରହିଛି। ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱର ଏକ ନୂଆ ଦିଗ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ଯୋଗୁ ତାଙ୍କୁ 1933 ମସିହାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଆଉ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସହ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପାଠ ପଢୁଥିବା ସମୟରେ ଡିରାକ୍ ଥରେ ହଠାତ୍ ସେହି ସମୟର ପ୍ରଖ୍ୟାତ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ୱାର୍‌ନର୍ ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ଭାଷଣ ଶୁଣିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଥିଲେ। ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ମୌଳିକ ଗବେଷଣା ଉପରେ ଥିବା ଭାଷଣଟି ଯୁବକ ଡିରାକ୍‌ଙ୍କ ମନରେ ଗଭୀର ଆଲୋଡନ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା ଓ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍ସ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେତେବେଳେ ଚାଲିଥିବା ଗବେଷଣା ଲାଗି ତାଙ୍କ ମନ ବଳିଥିଲା। ଏହା 1925 ମସିହାର ଘଟଣା। ମାତ୍ର ତିନିବର୍ଷ ଭିତରେ ଡିରାକ୍ ''କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଥିଓରି'' କ୍ଷେତ୍ରରେ ''ରିଲେଟିଭିଷ୍ଟିକ୍ ମେକାନିକ୍ସ''ର ସଫଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମୀକରଣ ଏକ ଅଦ୍ଭୁତ ଗୁଣ ଦେଖାଇଲା। ଯାହା ଫଳରେ କି ''କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍ସ''ର ଯେଉଁ ଦିଗଟି ବିଷୟରେ କେହି କଳ୍ପନା ସୁଦ୍ଧା କରି ନଥିଲେ ସେ ଦିଗଟି ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଲିଗଲା। ସେଥି ମଧ୍ୟରେ ଋଣାତ୍ମକ ଶକ୍ତିର ଅବସ୍ଥା ସାମିଲ ଥିଲା। ଏହାକୁ ମୂଳଭିତ୍ତି ରୂପେ ଧରି ଡିରାକ୍ ପ୍ରମାଣ କରିଦେଲେ ଯେ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍‌ର ଏକ ଧନାତ୍ମକ ଆବେଶଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିକଣିକା ରହିଛି। ଏହାକୁ ସେ ''ପଜିଟ୍ରନ୍'' ବୋଲି ନାମକରଣ କଲେ। ଏହି କଣିକା 1933 ମସିହାରେ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା। ଏହାପରେ ସେ ବିକିରଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ତତ୍ତ୍ୱରେ ମନୋନିବେଶ କଲେ ଓ ବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫର୍ମିଙ୍କ ସହି ଏକାଠି ଗବେଷଣା କରି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ''ଫର୍ମି-ଡିରାକ୍ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତତ୍ତ୍ୱ'' ବାହାର କରିଥିଲେ। 1930 ମସିହାରେ ସେ ଲେଖିଥିବା ''ପ୍ରିନ୍‌ସିପଲ୍‌ସ୍ ଅଫ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍‌ସ୍'' ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବାଇବେଲ୍ ଭଳି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ଆସୁଛି।

ଥରେ ପ୍ରଫେସର ଡିରାକ୍ ଟରଣ୍ଟୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଭାଷଣ ଦେଉଥା'ନ୍ତି। ଭାଷଣ ପରେ ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର ସମୟ ଆସିଲା। ଶ୍ରୋତାଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣେ ଉଠି ପଚାରିଲେ, ''ପ୍ରଫେସର ଡିରାକ୍, ମୁଁ ବୁଝି ପାରୁନାହିଁ ବ୍ଲାକ୍‌ବୋର୍ଡର ଉପର କୋଣର ଫର୍ମୁଲାଟିକୁ କିପରି ଆପଣ ପାଇଲେ।''

ଡିରାକ୍ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ଏଇଟା ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ନୁହେଁ, କେବଳ

ମନ୍ତବ୍ୟଟିଏ । ଦୟାକରି ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚ୍ଚାରନ୍ତୁ ।''

ଥରେ ସୋଭିଏତ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ପିଟର୍ କାପିଜାଙ୍କ ଘରକୁ ଡିରାକ୍ ବୁଲି ଯାଇଥା'ନ୍ତି । କାପିଜାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱେଟର ବୁଣୁଥିଲେ ଓ ଡିରାକ୍ ବନ୍ଧୁପତ୍ନୀଙ୍କ ସ୍ୱେଟର ବୁଣାକୁ ଚ୍ୱହିଁ ରହିଥିଲେ । ତା'ପରେ ସେ ସେଠାରୁ ଚ୍ୱଲିଗଲେ । ହଠାତ୍ କେଇ ଘଣ୍ଟା ପରେ ସେ ପୁଣି ଆସି କାପିଜାଙ୍କ ଘର କବାଟ ବାଡେଇଲେ । କାପିଜାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ଦ୍ୱାର ଖୋଲି ଦେଖିଲେ ପ୍ରଫେସର ଡିରାକ୍ ଖୁବ୍ ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇ ପଡ଼ିଛନ୍ତି । ପ୍ରଫେସର ଡିରାକ୍ କାପିଜାଙ୍କ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ଜାଣିଛ, ଆନ୍ୟା, ତୁମ ସ୍ୱେଟର ବୁଣାକୁ ଦେଖିବା ପରେ ମୋ ମନରେ ଏହାର ସଂସ୍ଥିତିକ ଦିଗ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହ ଜନ୍ମିଲା । ମୁଁ ଭାବି ଦେଖିଲି ତୁମେ ଯେଉଁଭଳି ଭାବେ ସ୍ୱେଟରଟି ବୁଣୁଛ, ତାକୁ ବୁଣିବାର ଦୁଇଟି ଉପାୟ ଅଛି । ପ୍ରଥମଟି ହେଲା ତୁମେ ଯେଉଁ ଭାବେ ବୁଣୁଥିଲ ଓ ଅନ୍ୟଟି ହେଲା ଏଇଭଳି ... ।'' ଏତିକି କହି ସେ ନିଜ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ବୁଣିଲା ଭଳି ଦେଖାଇ ଚ୍ୱଲିଲେ । ଆନ୍ୟା ଡିରାକ୍‌ଙ୍କ ସ୍ୱେଟର ବୁଣାକୁ ଚୁପଚ୍ୱପ ଚ୍ୱହିଁ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଡିରାକ୍ କିଛି ସମୟ ଧରି ସ୍ୱେଟର ବୁଣିବା ପରେ ଆନ୍ୟା କହିଲେ ଯେ ଏଇଟା ହେଉଛି ଲୋକପ୍ରିୟ ସ୍ୱେଟର ବୁଣା ପଦ୍ଧତି, ଯାହାକି ବହୁ ବର୍ଷ ଧରି ସ୍ତ୍ରୀଲୋକମାନଙ୍କୁ ଜଣାଅଛି ।

ଆଉ ଥରେ ଜଣେ ଛାତ୍ର ଡିରାକ୍‌ଙ୍କୁ ପଚ୍ଚାରିଲେ, ''ସାର୍, ଆପଣ କେମିତି ଜାଣିପାରନ୍ତି ଯେ ଏତେ ବଡ ଜଟିଳ ଗାଣିତିକ ସମୀକରଣଗୁଡିକ ନିର୍ଭୁଲ ବୋଲି ?''

ଡିରାକ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୁଁ ଦେଖିନିଏ ସେଗୁଡିକ ସୁନ୍ଦର ଦେଖା ଯାଉଛନ୍ତି କି ନାହିଁ । ଯଦି ମୋ ଆଖିକୁ ସମୀକରଣଟି ସୁନ୍ଦର ଦିଶେ ତାହେଲେ ମୁଁ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ ହୋଇଯାଏ ଯେ ତାହା ନିଶ୍ଚୟ ସଠିକ ହୋଇଥିବ ।''

ଥରେ ଏକ ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ଡିରାକ୍‌ଙ୍କ ସହିତ ଯୋଗ ଦେଇଥିବା କୋଲେନ୍ ଟେଲର୍ ସେନ୍ କହିଥିଲେ ''ଫୋର୍ଟ ଲଡରଡେଲ୍‌ଠାରେ ଶକ୍ତି ଉପରେ ହେଉଥିବା ଏକ



ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ମୁଁ ଯୋଗ ଦେଇଥାଏ। ସେହି ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା କେତେ ଜଣ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତାଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଡିରାକ୍ ଥିଲେ ଜଣେ। ଆଲୋଚନା ସରିବା ପରେ ଏକ ବିରାଟ ଭୋଜିର ଆୟୋଜନ ହୋଇଥାଏ। ସେଥିରେ ସବୁ ବକ୍ତା ଯୋଗ ଦେଉଥା'ନ୍ତି। ମୁଁ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲି ଯେ ପତଳା ହୋଇ ଜଣେ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଗୋଟିଏ କଣକୁ ଏକୁଟିଆ ଠିଆ ହୋଇଛନ୍ତି। ଅନ୍ୟମାନେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ହସଖୁସି ହେଉଥା'ନ୍ତି। କେହି ହେଲେ ଏହି ଏକଲା ଅତିଥିଙ୍କ ଆଡେ ନଜର ପକାଉ ନଥା'ନ୍ତି। ସେହି ଏକଲା ଅତିଥି ଜଣକ ଡିରାକ୍ ବୋଲି ମୁଁ ଜାଣିଲି ଓ ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ କହିଲି ''ଚାଲ, ତାଙ୍କ ସହ କିଛି ଗପସପ କରିବା।'' କିନ୍ତୁ ଡରି ଯାଇ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ନା, ମୁଁ ସେ ଭୁଲ କରିବିନାହିଁ। ତାଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ଅର୍ଥ ଭଗବାନଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ସଙ୍ଗେ ସମାନ।'' କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଜଣେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ହୋଇ ନଥିବାରୁ ମୋ ମନରେ କୌଣସି ଭୟ ନଥିଲା। ତେଣୁ ମୁଁ ଏକୁଟିଆ ପ୍ରଫେସର ଡିରାକ୍‌ଙ୍କ ନିକଟକୁ ଗଲି ଓ ତାଙ୍କ ସହ ଜି.ଏଚ. ହାର୍ଡିଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲି। ହାର୍ଡି ଥିଲେ ଡିରାକ୍‌ଙ୍କ ସମସାମୟିକ ଓ ଉଭୟେ ଏକାଠି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପାଠ ପଢୁଥିଲେ। ମୁଁ ଅଳ୍ପଦିନ ପୂର୍ବରୁ ହାର୍ଡିଙ୍କ ରଚିତ ପୁସ୍ତକ ''ମାଥେମାଟିସିଆନ୍‌ସ୍ ଆପୋଲୋଜି'' ପଢ଼ି ଶେଷ କରିଥାଏ। ଡିରାକ୍ ମତେ କହିଲେ ଯେ ହାର୍ଡି ତାଙ୍କ ପଢାଘରେ ବ୍ରାଡ୍‌ମ୍ୟାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଫଟୋ ଝୁଲାଇଛନ୍ତି। ବ୍ରାଡ୍‌ମ୍ୟାନ୍ କିଏ ବୋଲି ସେ ମୋତେ ପଚାରିଲେ। ମୁଁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଲି ଯେ ସେ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ୍ କ୍ରିକେଟ୍ ଖେଳାଳୀ। ଡିରାକ୍ ଜଣେ ଅଣ-ବ୍ରିଟିଶ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଏପରି କ୍ରିକେଟ୍ ଜ୍ଞାନ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ ଓ ହାର୍ଡିଙ୍କ କ୍ରିକେଟ୍‌ପ୍ରୀତି ବିଷୟରେ ଓ କିପରି ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଘାସ ପଡିଆରେ ବୋଲିଂ କରୁଥିଲେ ସେ କଥା ଗପି ଚାଲିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ତାଙ୍କର ସମସାମୟିକ ଅନ୍ୟ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ସହପାଠୀଙ୍କ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ କହିଲେ। ଭିଟ୍‌ଗେନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ବିଷୟରେ ସେ କହିଲେ, ''ସେ ଜଣେ ବଡ ଭୟଙ୍କର ଲୋକ! ଥରେ ଗପିବା ଆରମ୍ଭ କଲେ ଆଉ ଶେଷ ହୁଏନାହିଁ।'' ପ୍ରକୃତରେ ଡିରାକ୍ ସେଦିନ ବହୁତ କଥା ଗପିଗଲେ ଓ ପ୍ରାୟ ଘଣ୍ଟାଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ବେଶ୍ ଖୁସିରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲୁ।''

ଡୁମାସ୍, ଜେ.ବି.ଏ ଫରାସୀ

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1800-1884)

ଡୁମାସ୍ ସାରା ଜୀବନ ଜଟିଳ ଗବେଷଣାରେ ରତ ଥିଲେ। ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଭଲଭାବେ ବୁଝିବା ଏବଂ ଏହାକୁ ପଢୁଥିବା ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ନିଷ୍ଠା ଓ ଗବେଷଣା ଯୋଗୁଁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କର ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିଲା। ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ଏକସ୍ତରୀ ବର୍ଷ ବୟସ ହୋଇଥିଲା, ସେତେବେଳେ ସେ ଥରେ କହିଥିଲେ, ''ଜୀବନର ବହୁ ଅବସ୍ଥା ଦେଇ ମୁଁ ଆସିଛି, ରାଜାରାଜୁଡାଙ୍କ ଗହଣରେ ଦିନ ବିତାଇଛି, ରାଷ୍ଟ୍ରମନ୍ତ୍ରୀ ଦାୟିତ୍ୱ ତୁଲାଇଛି, କିନ୍ତୁ ପୁଣି ଥରେ ଆରମ୍ଭରୁ ଯଦି ମତେ ବଞ୍ଚିବାର ଅବସର ମିଳେ, ତେବେ ମୁଁ ମୋର ସବୁତକ ସମୟ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ହିଁ

ବିତାଇବାକୁ ଗ୍ରହିଁବି । ମୌଳିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ ହିଁ ମୁଁ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଖୁସି ପାଇଛି ଏବଂ ମୋର ଦ୍ୱିତୀୟ ଖୁସି କିଛି ମେଧାବୀ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ପାଠ ପଢ଼ାଇବାରେ ।''

ଡୁମାସ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଲୁଇ ପାଶ୍ଚୁର ଥଲେ ଜଣେ। ପାଶ୍ଚୁରଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ର କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ ବୟସ ସେ କହିଥିଲେ, ''ସୋରବୋନ୍‌ଠାରେ ମୁଁ ଡୁମାସ୍‌ଙ୍କର ପାଠପଢ଼ା ଶୁଣେ। ସେ ଜଣେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ। ତାଙ୍କ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ଯୋଗ ଦେଇ ତାଙ୍କ ଆଧ୍ୟାପନା ଶୁଣିବାକୁ ଅନେକ ପିଲା ଆସନ୍ତି। କ୍ଲାସ୍‌ରୁମ୍ ଭରି ରହିଥିବ। ସଦାବେଳେ ଛାତ୍ରମାନେ ଖୁନ୍ଦାଖୁନ୍ଦି ହୋଇ ଚୁପଚାପ ବସି ତାଙ୍କ ପାଠପଢ଼ା ଶୁଣୁଥିବେ। ଶ୍ରେଣୀରେ ଗୋଟିଏ ଭଲଜାଗାରେ ବସିବା ପାଇଁ ଆମେମାନେ ଅଧଘଣ୍ଟାଏ ଆଗରୁ ଯାଇ ବସିଯାଉ, ଠିକ୍ ଥିଏଟର ହଲରେ ଭଲ ସ୍ଥାନଟିଏ ପାଇବା ପରି। ସବୁବେଳେ ତାଙ୍କ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ଛଅଶହରୁ ସାତଶହ ଲୋକ ଥିବେ।''

ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍, ସାର୍ ଆର୍ଥର ଷ୍ଟାନ୍‌ଲି

ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ - ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1882-1944)

ଗୋଟିଏ ନକ୍ଷତ୍ରର ଭିତରୁ ଉପର ଭାଗକୁ ଶକ୍ତି ପରିବହନ ବିଷୟରେ ଯେଉଁ ତଥ୍ୟ ରହିଛି ତାହାକୁ ବ୍ରିଟିଶ ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ପ୍ରଥମେ ଜଣାଇଥିଲେ। ମାତ୍ର ପଚିଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ପ୍ଲୁମିଆନ୍ ପ୍ରଫେସର ପଦରେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଥିଲେ ଏବଂ ତା'ପରବର୍ଷ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜଠାରେ ଥିବା ମାନମନ୍ଦିରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଭାବରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ସେ ଦୁଇଟି ଯାକ ପଦରେ ସାରା ଜୀବନ ରହିଥିଲେ। 1930 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ''ନାଇଟ୍'' ଉପାଧି ଦିଆଯାଇଥିଲା ଓ 1938 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ''ଅର୍ଡର ଅଫ୍ ମେରିଟ'' ସମ୍ମାନ ଦିଆ ଯାଇଥିଲା। ଯେଉଁ ପୁସ୍ତକମାନ ରଚନା କରିଯାଇଛନ୍ତି ତା'ଭିତରୁ ମୁଖ୍ୟ ତିନିଗୋଟି ପୁସ୍ତକ ହେଲା- ''ଷ୍ଟେଲାର୍ ମୁଭ୍‌ମେଣ୍ଟ ଆଣ୍ଡ ଦି ଷ୍ଟ୍ରକ୍‌ଚର୍ ଅଫ୍ ଦି ୟୁନିଭର୍ସ (1914), ଦି ଇଣ୍ଟର୍‌ନାଲ୍ କନ୍‌ଷ୍ଟିଚୁସନ୍ ଅଫ୍ ଦି ଷ୍ଟାର୍ (1926), ଦି ମାଥେମାଟିକାଲ ଥିଓରୀ ଅଫ୍ ରିଲେଟିଭିଟି (1923)। ଏହାଛଡ଼ା ସେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଲୋକପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟ ରଚନା କରିଥିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ''ସ୍ପେସ୍, ଟାଇମ୍, ଆଣ୍ଡ ଗ୍ରାଭିଟେସନ୍'', ''ଷ୍ଟାରସ୍ ଆଣ୍ଡ ଆଟମ୍'' ଦର୍ଶନ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବଳିତ ପୁସ୍ତକ ''ଦି ନେଚର୍ ଅଫ୍ ଦି ଫିଜିକାଲ ୱାର୍ଲଡ୍'', ''ଫିଲୋସଫି ଆଣ୍ଡ ଫିଜିକାଲ ସାଇନ୍‌ସ୍'' ଅନ୍ୟତମ। 1919 ମସିହାରେ ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ଆଲୁଅ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖ ହେଲା ବେଳେ ସାମାନ୍ୟ ବଙ୍କେଇ ଯାଉଛି ବୋଲି ଯେଉଁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିଥିଲେ ସେଥିଲାଗି ତାଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭଲଭାବେ ମନେରଖିଛନ୍ତି। ପରେ ସେ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଏବଂ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ମିଶାଇ ସେଥିରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ସ୍ଥିରାଙ୍କର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ। ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସ୍ଥିରାଙ୍କ ଓ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍‌ର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଆଦିକୁ ସେ ଏହି ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଧାରାରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ।

ଥରେ ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ଆଲୋଚନା ସାରି ବାହାରି ଆସିବାବେଳେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବନ୍ଧୁ ତାଙ୍କ ପ୍ରଶଂସା କରି କହିଲେ, ''ସାର୍, ଆମେ ଭାବୁଚୁ ପୃଥିବୀରେ

ମାତ୍ର ତିନିଜଣ ଲୋକ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଠିକ୍ ଭାବେ ଓ ପୂରାପୂରି ବୁଝି ପାରିଛନ୍ତି।'' ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ କିଛି କହିଲେନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ମୁହଁରେ ଯନ୍ତ୍ରଣାର ଚିହ୍ନ ଦେଖାଗଲା। ବୈଜ୍ଞାନିକ ବନ୍ଧୁଜଣକ ପୁଣି କହି ଚାଲିଲେ, ''ସାର୍, ଯେଉଁ ପ୍ରଶଂସା ଯାହାର ପ୍ରାପ୍ୟ, ତାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଜଣେ ପଛେଇ ଯିବା ଆଦୌ ଉଚିତ ନୁହେଁ।''

ଏଥର ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ତୁଣ୍ଡ ଖୋଲିଲେ ଓ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ମୁଁ ଆପଣଙ୍କ ପ୍ରଶଂସାକୁ ଗ୍ରହଣ କରୁଛି କିନ୍ତୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି, ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ପୂରାପୂରି ବୁଝି ପାରିଥିବା ତୃତୀୟ ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ କିଏ !''

ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ଥିଲେ ଜଣେ ସଚ୍ଚା ଆଦର୍ଶବାଦୀ। ଥରେ ସେ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁ ହାଲ୍‌ଡେନ୍‌ଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲାବେଳେ କହିଲେ, ''ଦୁନିଆର ସବୁ ବସ୍ତୁବାଦୀ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ସେମାନଙ୍କର ପତ୍ନୀମାନଙ୍କୁ ବିଭେଦୀ ସମୀକରଣ ଭାବରେ ଦେଖିବା ଉଚିତ। ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ଥିଲେ ଗୋଟାପଣେ ବସ୍ତୁବାଦୀ। ସେ ଏହି ମନ୍ତବ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆଉ ଜଣେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଜଣାଇଲେ। ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ବନ୍ଧୁଙ୍କର ଦାମ୍ପତ୍ୟ ଜୀବନ ବେଶ୍ ସୁଖମୟ ଥିଲା। ସେ ବସ୍ତୁବାଦୀ ହାଲଡେନ୍‌ଙ୍କୁ ବୁଝାଇଦେଲେ ଯେ ସେ ଯଦି ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ଏକ ବିଭେଦୀ ସମୀକରଣ ଭାବେ ଦେଖୁ ନଥା'ନ୍ତେ ତାହେଲେ ତାଙ୍କୁ ଏତେ ନିବିଡ ଭାବେ ଭଲ ପାଇପାରନ୍ତେନାହିଁ। ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ତଥାପି କଥାର ମର୍ମ ବୁଝିପାରିଲେ ନାହିଁ। ଏଥର ବନ୍ଧୁ ସରଳ ଭାଷାରେ ବୁଝାଇ ଦେଲେ ଯେ ପତ୍ନୀ ହେଉଛି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚରିତ୍ର। ଗୋଟିଏ ପୃଥକୀକୃତ ସମୀକରଣ ଭଳି, ଯାହା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଲାଗିଲେ ସୁଦ୍ଧା ବୁଝିହୁଏ।''

1926 ମସିହାରେ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ ୟୁନିଅନ୍‌ଠାରେ ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ତାରକାପୁଞ୍ଜ ଓ ଅଣୁ ବିଷୟରେ ବକ୍ତୃତା ଦେଉଥା'ନ୍ତି। ଭାଷଣ ଦେଲାବେଳେ ସେ ଏକ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଜରିଆରେ ଏକ ବାଦଲ କୋଠରୀ ମଧ୍ୟରେ ଆଲ୍‌ଫା ରଶ୍ମି ଗତି କଲାବେଳେ କିପରି ଏକ ରେଖା ଛାଡିଯାଏ ତାହା ବୁଝାଉଥା'ନ୍ତି। ସେହି ସ୍ଲାଇଡ୍ ଉପରେ ଭୁଲରେ ଜଣେ ଟେକ୍‌ନିସିଆନ୍‌ଙ୍କର ଆଙ୍ଗୁଠି ଛାପ ରହିଯାଇଥାଏ। ତାହା ଠିକ୍ ଆଲ୍‌ଫା ରଶ୍ମିର ଗତିପଥ ଭଳି ପରିଷ୍କାର ଦିଶୁଥାଏ। କିନ୍ତୁ ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ବିଚଳିତ ନହୋଇ ତାଙ୍କ ଭାଷଣରେ କହି ଚାଲିଲେ ଯେ ଏହି ଫଟୋଟି ଆଲ୍‌ଫା କଣିକାର ନୁହେଁ, ଏହା କେବଳ ତା'ର ଗତିପଥ ମାତ୍ର, ଠିକ୍ ଏହି ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ରହିଯାଇଥିବା ଆଙ୍ଗୁଠି ଛାପ ଭଳି। ଏହା ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍‌ଙ୍କ ଉପସ୍ଥିତ ବୁଦ୍ଧି ଓ ବିଚକ୍ଷଣତାର ଏକ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ନମୁନା। ଏପରିକି ସେହି ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ପ୍ରଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜେ.ସି. ଗ୍ରୋଥର ମଧ୍ୟ ଭାବିଥିଲେ ଯେ ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ଥିବା ଆଙ୍ଗୁଳି ଛାପ ଜାଣିଶୁଣି ଦିଆଯାଇଛି ବୋଲି।

ଆଉ ଥରେ ତାଙ୍କୁ ପଚରା ଯାଇଥିଲା ଯେ ସେ ଯେଉଁସବୁ ମୌଳିକ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ସନ୍ଦର୍ଭମାନ ଲେଖୁଛନ୍ତି, ସେସବୁକୁ ପ୍ରକୃତରେ କେତେଜଣ ଲୋକ ବୁଝି ପାରୁଛନ୍ତି ? ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍ ଅନେକ ସମୟ ଧରି ଭାବିବା ପରେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ: ''ସାତଜଣ।'' ଏଡିଙ୍ଗଟନ୍‌ଙ୍କ ସେ ସାତଜଣ ବ୍ୟକ୍ତି କିଏ ସେକଥା କେହି ଜାଣିନଥିଲେ।

ଏଡିସନ୍, ଥୋମାସ୍ ଆଲଭା

ଉଦ୍ଭାବକ-ଶିଳ୍ପପତି (1847-1931)

ଏଡିସନ୍ ପ୍ରାୟ ଏକ ହଜାରରୁ ବେଶୀ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ଜଣା ଓ ଏହିସବୁ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ସତ୍ତ୍ୱାଧିକାର ତାଙ୍କ ହାତରେ ରହିଥିଲା। ଦେଶବାସୀ ତାଙ୍କୁ ଏକ ମହାମାନବ ଭାବେ ସମ୍ମାନିତ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ। ଲୋକ ଗଳ୍ପର ଚରିତ୍ର ପରି ପ୍ରାୟ ପ୍ରତିଦିନ ସେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଜିନିଷ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଚାଲିଲେ। ତା'ଭିତରୁ ତିନିଗୋଟି ଯନ୍ତ୍ରର ଉଦ୍ଭାବନ ସାରାବିଶ୍ୱର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଗତିରେ ଏକ ବିପ୍ଳବ ଆଣି ଦେଇଥିଲା। ସେଗୁଡିକ ହେଲା - ଫୋନୋଗ୍ରାଫ୍, ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ବଲ୍ବ ଏବଂ ଚଳନ୍ତି ଛବି କ୍ୟାମେରା। ମାତ୍ର ଷୋହଳ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଏଡିସନ୍ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ ଏବଂ ତା'ପରର ଚାରିବର୍ଷ ଯାଏଁ ମଧ୍ୟ-ପଶ୍ଚିମ ଆମେରିକା ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଣେ ଅପରେଟର ଭାବେ କାମ କଲେ। କିନ୍ତୁ କିପରି ଜଣେ ଉଦ୍ଭାବକ ହେବେ ସେ ମନେମନେ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖୁଥା'ନ୍ତି। **1869** ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଉଦ୍ଭାବନ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଭୋଟ ରେକର୍ଡିଙ୍ଗ ଯନ୍ତ୍ରର ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱ ତାଙ୍କ ହାତକୁ ଆସିଲା। କିନ୍ତୁ ଏହା ବଜାରରେ ସେପରି ବିକ୍ରି ହେଲା ନାହିଁ। ଏଥର ସେ ଗୋଟିଏ ''ଷ୍ଟକ୍ ଟିକର୍''ରେ କିଛି ବଦଳାଇ ଏହାର ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱ ଅଧିକାରୀ ହେଲେ। କିନ୍ତୁ ତାହା ମଧ୍ୟ ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କୁ ବ୍ୟବସାୟିକ ସଫଳତା ଆଣି ଦେଲାନାହିଁ। ଏଡିସନ୍ ମନେମନେ ଠିକ୍ କଲେ ଯେ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭାବେ ସଫଳ ହେଉ ନଥିବା କୌଣସି ଜିନିଷ ସେ ଆଉ ଉଦ୍ଭାବନ କରିବେନାହିଁ। ଯେଉଁ ଜିନିଷମାନଙ୍କର ଚାହିଦା ଅଛି ସେଥିପ୍ରତି ହିଁ ସେ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବେ। ଏହା ହିଁ ତାଙ୍କର ବାକି ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହୋଇ ରହିଥିଲା। କେବଳ ଏହି ନିଷ୍ପତ୍ତି ଯୋଗୁଁ ଏଡିସନ୍ ବିଶ୍ୱର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉଦ୍ଭାବକ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ।

ଥରେ ଥୋମାସ୍ ଏଡିସନ୍ ପଞ୍ଚାଏ ନିହାତି ବିରକ୍ତିକର ଲୋକଙ୍କ ହାବୁଡରେ ପଡିଗଲେ। କେମିତି ସେଠାରୁ ଖସି ପଳାଇଯିବେ ସେ ସେହି କଥା ଚିନ୍ତା କରୁଥା'ନ୍ତି ଓ ଚୁପ୍‌ଚାପ୍ ଖସିଯିବାଲାଗି ଯେତେବେଳେ ଯାଇ ଦୁଆର ମୁହଁ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ହଠାତ୍ ତାଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରିଥିବା ଲୋକ ଜଣକ ତାଙ୍କ ହାତକୁ ଧରି ପକାଇ କହିଲେ, ''ଆମର ପରମ ସୌଭାଗ୍ୟ ଯେ ଆପଣଙ୍କୁ ଆମେ ଆଜି ଆମମାନଙ୍କ ଗହଣରେ ପାଇଛୁ। ତେବେ ଏବେ ଆପଣ କେଉଁ କାମରେ ବ୍ୟସ୍ତ ଅଛନ୍ତି ?''

ଏଡିସନ୍ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ଖସି ପଳାଇବା କାମରେ।''

ଥରେ ଖବର କାଗଜରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥାଏ। ସେଥିରେ ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋଲି ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଥାଏ। ତାହା ଦେଖି ଏଡିସନ୍ କହିଲେ, ''ଏହା ପୂରା ଭୁଲ୍ କଥା। ମୁଁ ଆଦୌ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହେଁ। ମୁଁ କେବଳ ଜଣେ ଉଦ୍ଭାବକ ମାତ୍ର। ଫାରାଡେଙ୍କୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋଲି କୁହାଯିବ। କାରଣ ସେ କୌଣସି ଅର୍ଥ ଆଶା ନରଖି ତାଙ୍କ ଉଦ୍ଭାବନ କାର୍ଯ୍ୟ ଚଳାଇଥିଲେ। ସେ କହୁଥିଲେ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ସମୟର ଖୁବ୍ ଅଭାବ। କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଅର୍ଥ ଆଶାରେ ଉଦ୍ଭାବନ କରେ। ପ୍ରତି ଡଲାରକୁ ମୁଁ ଚିକିନିଖି ଭାବେ ହିସାବ କରି ମୋର କାମ କରେ। ଯଦି ମୋର ହିସାବ ଅନୁସାରେ ଏହା ସଫଳ ନହୁଏ, ତେବେ ମୁଁ ଭାବେ ଯେ ଏହି କାମଟି ଆଦୌ ମୋ



ଉପଯୋଗୀ ହେଲାନାହିଁ ।

ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କ ଜନ୍ମ ବେଳକୁ ତାଙ୍କ ଘରର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ଭଲ ନଥାଏ । ସାରା ପରିବାର ଦେବାଳିଆ ହୋଇ ସାରିଥାଏ । ତେଣୁ ମାତ୍ର ବାରବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ ଗ୍ରାଣ୍ଡ ଟ୍ରଙ୍କ୍ ରେଲୱେରେ ଜଣେ ଖବରକାଗଜ ଓ ଚକୋଲେଟ୍ ବିକାଳୀ ଭାବେ କାମ କଲେ । କିନ୍ତୁ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ତାଙ୍କ ମନରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ସେ ନିଜେ ଆଗରୁ ଭୂଇଁତଳ ଘରେ କରିଥିବା ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ବିଜ୍ଞାନଗାରକୁ ଏବେ ସେ ଟ୍ରେନ୍‌ର କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କ ଜିନିଷପତ୍ର ରହୁଥିବା ବଗିକୁ ଉଠାଇ ଆଣିଲେ । ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଖବରକାଗଜ କିମ୍ବା ମିଠେଇ ବିକାରୁ ସାମାନ୍ୟ ସମୟ ମିଳେ ସେ ନିଜ ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷାରେ ଲାଗି ପଡନ୍ତି । ପୁଣି ଡେଟ୍ରଏଟ୍‌ସ୍ଥିତ ପବ୍ଲିକ୍ ଲାଇବ୍ରେରୀରେ ସେ ପଢାପଢି କରନ୍ତି । ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ଫେରିବା ଆଗରୁ ଯେତିକୁ ସମୟ ସେ ଅପେକ୍ଷା କରନ୍ତି ସେଇ ସମୟତକ ସେ ଲାଇବ୍ରେରୀରେ ବସି ପଢନ୍ତି ।

ପ୍ରକୃତରେ ତାଙ୍କ ଭାଗ୍ୟର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା 1869 ମସିହାରେ । ପାଖରେ ମୋଟେ ପଇସା ନଥାଇ ସେ ଯାଇ ପହଞ୍ଚିଲେ ନ୍ୟୁୟର୍କ ସହରରେ । କାମ ଖଣ୍ଡିଏ ପାଇବା ଆଶାରେ ସେ ପହଞ୍ଚିଲେ ଲ'ଙ୍କ ସୁନା କାରବାର କମ୍ପାନୀରେ । ସେଠାରେ ଗ୍ରାହକମାନଙ୍କୁ ସୁନାର ମୂଲ୍ୟ ବଦଳିବା କଥା ଜଣାଉଥିବା ଯନ୍ତ୍ରର ଦେଖାଶୁଣା ଦାୟିତ୍ୱ ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କୁ ଦିଆଗଲା । ହଠାତ୍ ଦିନେ ଏହି କମ୍ପାନୀର ମୁଖ୍ୟ ଟ୍ରାନ୍ସମିଟରଟି ଅଚଳ ହୋଇ ପଡିଲା । ଏଡିସନ୍ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଟ୍ରାନ୍ସମିଟରର ଭୁଲଟି ଜାଣି ପାରିଲେ ଓ ମାତ୍ର ଦୁଇଘଣ୍ଟା ଭିତରେ ଟ୍ରାନ୍ସମିଟରକୁ ମରାମତି କରିଦେଇ ପାରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ତାଙ୍କୁ 300 ଡଲାର ବେତନର ଏକ ଚାକିରୀ ମିଳିଗଲା । ଠିକ୍ ତା'ପରବର୍ଷ ''ଷ୍ଟକ୍-ଟିକର୍'' ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ଓ ସେଥିରେ କରିଥିବା ଉନ୍ନତି ପାଇଁ କମ୍ପାନୀ ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କୁ 40,000 ଡଲାର ଦେଲେ ।

ସେତେବେଳେ ଥୋମାସ୍ ଏଡିସନ୍ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବତୀ ସମ୍ପର୍କରେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଥା'ନ୍ତି। ଦିନେ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ନ୍ୟୁୟର୍କରେ ମାଇକେଲ୍ସ୍ ନାମକ ଜଣେ ସାମ୍ବାଦିକ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲେ ଓ ସେ "ସାଇନ୍ସ" ନାମକ ଏକ ନୂଆ ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ଯାଉଥିବା ବିଷୟ ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କୁ କହିଲେ। ଏହି ଯୋଜନାକୁ ଅର୍ଥ ସାହାଯ୍ୟ ଦେବାକୁ ଏଡିସନ୍ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ରାଜି ହୋଇଗଲେ ଓ ପତ୍ରିକାଟି ପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ଅର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ ଦେଇ ଚାଲିଲେ। ସେ ପ୍ରାୟ 10,000 ମାର୍କିନ୍ ଡଲାର୍ ଦେବା ପରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ ପତ୍ରିକାଟି କୌଣସି ଲାଭ କରୁନାହିଁ। ତେଣୁ ସେ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ପତ୍ରିକାଟିରୁ ନିଜକୁ ଓହରାଇ ନେଇଥିଲେ। ପରେ "ସାଇନ୍ସ" ପତ୍ରିକା ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କ ଉପରେ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କଲା। ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ଯେ ପୂର୍ବରୁ ସେ ଏତେ ପରିମାଣରେ ଆର୍ଥିକ ସହାୟତା ଦେଇଥିବା ବିଷୟରେ ସେଥିରେ ପଦେ ସୁଦ୍ଧା ଲେଖା ନଥିଲା।

ଦିନେ ହେନରୀ ଫୋର୍ଡ ଏବଂ ଥୋମାସ୍ ଏଡିସନ୍ ମିଶି ଲୁଥର ବର୍‌ବ୍ୟାଙ୍କଙ୍କୁ ଦେଖାକରିବାକୁ ଯାଇଥିଲେ। ବର୍‌ବ୍ୟାଙ୍କ ସେମାନଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ ଯେ ଅତିଥି ଖାତାରେ ସେ ଦୁହେଁ ଦସ୍ତଖତ କରନ୍ତୁ। ସେ ଖାତାଟିରେ ତିନୋଟି ସ୍ତମ୍ଭ ଥିଲା: ପ୍ରଥମଟି ଥିଲା ଘର ଠିକଣା ଲେଖିବା ପାଇ, ଦ୍ୱିତୀୟଟି ନିଜର ବୃତ୍ତି କ'ଣ ଓ ତୃତୀୟଟିରେ ଅତିଥିଙ୍କର କେଉଁ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଅଧିକ ଆଗ୍ରହ ତାହା ଲେଖିବାକୁ ଥିଲା। ଏଡିସନ୍ ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ସ୍ତମ୍ଭ ଚଟାପଟ ପୂରଣ କରିନେଲେ, କିନ୍ତୁ ତୃତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭଟି ପୂରଣ କରିବାକୁ ଯାଇ ଲେଖିଦେଲେ ଯେ "ସବୁଥିରେ", ଅର୍ଥାତ୍ ତାଙ୍କର ସବୁ କାମ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ରହିଛି।

ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ପରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ମେରୀ ସିଟ୍‌ୱେଲ୍। ସେ ଜଣେ ଖୁବ୍ ଦକ୍ଷ ସହକାରୀ। ଦିନେ କିଛି ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷା କରୁ କରୁ ହଠାତ୍ ଏଡିସନ୍ ଅଟକି ଗଲେ ଓ ମେରୀଙ୍କ ମୁହଁକୁ ଚାହିଁ କହିଲେ, "ମେରୀ.. !"

"କ'ଣ ହେଲା ?" ମେରୀ ପଚାରିଲା।

ଏଡିସନ୍ କିଛି ନ'କହି ନିଜ୍ ପକେଟରୁ ଗୋଟିଏ ପଇସା ବାହାର କଲେ ଏବଂ ମୋର୍ସ କୋର୍ଡରେ ତାହାକୁ ଟେବୁଲ୍ ଧାରରେ ଠକଠକ କରି ବାଡେଇ ଚାଲିଲେ। ଏହାର ଅର୍ଥ ଥିଲା,

"ଗତ କିଛିଦିନ ହେବ ତୁମ କଥା ଭାବି ଆସୁଛି ପୂର୍ଣ୍ଣଚ୍ଛେଦ ତୁମେ ମତେ ବିବାହ କରିବ କି ପ୍ରଶ୍ନବାଚକ ଚିହ୍ନ"

ଏଭଳି ସାଂକେତିକ ବାର୍ତ୍ତା ପାଇ ମେରୀ ଲାଜେଇଗଲେ। ସେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଭାବେ ସାଂକେତିକ ବାର୍ତ୍ତାରେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ,

"ତାହା ହେଲେ ମୁଁ ବହୁତ ଖୁସି ହେବି।"

ଖରାଛୁଟି କଟାଇବା ପାଇଁ ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କର ଗୋଟିଏ ସୁନ୍ଦର ଘର ଥିଲା। ଥରେ ସେ କେତେଜଣ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ତାହା ବୁଲାଇ ଦେଖାଉଥା'ନ୍ତି। ଘରର ଚାରିଆଡେ ସେ କି କି ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରମାନ ଲଗାଇଛନ୍ତି ତାହା ମଧ୍ୟ କହି ଚାଲିଥା'ନ୍ତି। ଘର ଆଡକୁ ବୁଲିଲା ପରେ ମୁଖ୍ୟ ରାସ୍ତାକୁ ବାହାରିବାକୁ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ଘୂରୁଥିବା ଫାଟକ ଦେଇ ଯିବାକୁ ପଡିଥାଏ। ଅତିଥିମାନେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ସେହି ଫାଟକଟିକୁ ଘୂରାଇ ଆଗକୁ ଯିବା ବେଳେ

ସେମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ କଷ୍ଟ କରିବାକୁ ପଡୁଛି। ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କୁ ପଚ୍ଚରିଲେ, "ମିଃ ଏଡିସନ୍, ଆପଣ ଘର ଓ ବଗିଚ୍ଚସାରା ଏତେ ଏତେ ଆଧୁନିକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଲଗାଇଥିଲା ବେଳେ, ଏପରି ଏକ ପୁରୁଣାକାଳିଆ ବିରାଟ ଫାଟକ କାହିଁକି ରଖିଛନ୍ତି ?"

ଏଡିସନ୍ ଏକଥା ଶୁଣି ସାମାନ୍ୟ ହସି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ଦେଖନ୍ତୁ, ବନ୍ଧୁ ମହାଶୟ ଏହା ପଛରେ ଥିବା ଗୂଢ଼ ରହସ୍ୟଟି ହେଲା ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତି ଏହି ଗେଟ୍‌ଟିକୁ ଥରେ ଘୂରାଇବା ମାତ୍ରେ ମୋ ଘର ଛାତ ଉପରେ ଥିବା ପାଣି ଟାଙ୍କିରେ ଆଠ ଗ୍ୟାଲନ୍ ପାଣି ଜମା ହୁଏ। ସେଇଥିଲାଗି ମୁଁ ଏହି ବିରାଟ ଘୂରୁଥିବା ଫାଟକଟିକୁ ଏଠାରେ ରଖିଛି।"

ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତକୁ ଭାଗ କରିବା ପାଇଁ ଏଡିସନ୍ ନିଜର ପରୀକ୍ଷା ଜାରି ରଖିଥା'ନ୍ତି। ତେବେ ସେହି ପଦ୍ଧତିର ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱ ନେଇ ପରେ ବିବାଦ ଉପୁଜିଲା। ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ରିଟିଶ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଟିଣ୍ଡାଲ୍‌ଙ୍କୁ ଏହି ଘଟଣାରେ ସାକ୍ଷୀ ଦେବା ପାଇଁ ଡକାଗଲା। ସେ କହିଲେ ଯେ ଏଡିସନ୍ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅନୁକରଣ କରି ସେହି ଗବେଷଣା କରିଛନ୍ତି ସେ ମଧ୍ୟ ସେହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅନୁକରଣ କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ, ଶେଷ ଯାଏଁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କ ମନରେ ସନ୍ଦେହ ଉପୁଜିଥିଲା ଓ ସେ ଆଉ ଗବେଷଣା କରିନଥିଲେ। ଏହା ଏତେ ସରଳ ଯେ ଛୋଟ ପିଲାଟିଏ ମଧ୍ୟ ତାହା ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଇପାରିବ ବୋଲି ତାଙ୍କୁ ମନେହେଲା।

ଜଣେ ଓକିଲ ତାଙ୍କୁ ପଚ୍ଚରିଲେ, "ଯଦି ଆପଣ ନିଜେ କହୁଛନ୍ତି ଯେ ଏହାର ପର ପଦକ୍ଷେପ ଏତେ ସହଜ ଥିଲା, ତେବେ ଆପଣ ତାହା କଲେନାହିଁ କାହିଁକି ?"

ଟିଣ୍ଡାଲ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "କାରଣ, ମୁଁ ଥୋମାସ୍ ଆଲ୍‌ଭା ଏଡିସନ୍ ନୁହେଁ।"

ଥରେ ଜଣେ ସହକାରୀ ଗୋଟିଏ କାମରେ ବାରମ୍ବାର ବିଫଳ ହେବା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଏଡିସନ୍ ତାଙ୍କୁ ପଚ୍ଚରିଲେ, "ଫଳାଫଳ ! ଶେଷ ଫଳ କାହିଁ ? ତୁମେ ଜାଣିଛ ମୁଁ ଅନେକ ଫଳାଫଳ ପାଇଛି। କିନ୍ତୁ ମୁଁ ପ୍ରାୟ ଏପରି ପଚ୍ଚଶ ହଜାର ଜିନିଷ ଜାଣିଛି, ଯାହାକୁ କାମରେ ଲଗାଯାଇ ପାରିବନାହିଁ।"

ଏର୍‌ଲି ଚ୍, ପଲ୍

ବୀଜାଣୁବିଜ୍ଞାନୀ (1854-1915)

ଏହି ଜର୍ମାନ ବୀଜାଣୁବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ କରିଥିବା ଗବେଷଣା ଲାଗି 1908 ମସିହାରେ ମିଳିତ ଭାବେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯାଇଥିଲା। ରକ୍ତବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ରସାୟନ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଅନେକ ବିକାଶ ଘଟାଇଥିଲେ। ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ସେ ଟ୍ୟୁବରକଲ ବାସିଲସ୍ ବୀଜାଣୁକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ପାଇଁ ଷ୍ଟେନ୍ କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାହାର କରିଥିଲେ। 1890 ମସିହାରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଜର୍ମାନ୍ ବୀଜାଣୁବିଜ୍ଞାନୀ ରବର୍ଟ କଖ୍ ତାଙ୍କୁ ବର୍ଲିନ୍‌ଠାରେ ନୂଆ କରି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିବା ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନରେ ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କଲେ। ସେଠାରେ ଯୋଗ ଦେଇ ଏର୍‌ଲିଚ୍ ଗଳକଣ୍ଟକ ପାଇଁ ଏକ ଆଣ୍ଟିଟକ୍ସିନ୍‌ର ମାତ୍ରା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥିଲେ। ଏହା ହିଁ ଥିଲା ବିଶ୍ୱରେ ଔଷଧ କ୍ଷେତ୍ରରେ

ଜୀବାଣୁତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରଥମ ସଫଳ ବିନିଯୋଗ। ପରେ ପରେ ଏରିଲ୍‌ବ୍ ରସାୟନ ଚିକିତ୍ସାରେ ମନ ଦେଲେ। ଏହା ହିଁ ତାଙ୍କୁ ସାଲ୍‌ଭାରସାନ୍ (ମ୍ୟାଜିକ୍ ବୁଲେଟ୍) ଆବିଷ୍କାର ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେଇଥିଲା। ସେହିଭଳି ପଦାର୍ଥ ସିଫିଲିସ୍ ଭଳି ରୋଗରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ମାରାତ୍ମକ ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଭଲ କରିପାରିଲା। 1910 ମସିହାରେ ଏହାକୁ ଔଷଧ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିଲା।

ଏର୍‌ଲିଚ୍‌ଙ୍କୁ ମାତ୍ର ଚଉଦ ବର୍ଷ ହୋଇଥାଏ। ସେତେବେଳେ ସେ ସ୍କୁଲ୍‌ରେ ପଢୁଥାନ୍ତି। ଥରେ ତାଙ୍କ ଶିକ୍ଷକ ପିଲାମାନଙ୍କୁ "ଜୀବନ-ଏକ ସ୍ୱପ୍ନ" ଉପରେ ରୋମାଣ୍ଟିକ୍ ଏବଂ ଆଳଙ୍କାରିକ ଶବ୍ଦ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଲେଖିବାକୁ କହିଲେ। ପଲ୍ ଏର୍‌ଲିଚ୍ ଲେଖିଥିଲେ- "ଜୀବନ, ହୋଇଥାଇପାରେ ଏକ ସ୍ୱପ୍ନ, କିନ୍ତୁ ବାସ୍ତବ ପକ୍ଷେ, ସ୍ୱପ୍ନ ଏକ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମାତ୍ର, ମସ୍ତିଷ୍କର ଏକ ଦୀପ୍ତିମାନ ବିଚ୍ଛୁରିତ ଜ୍ୟୋତି। ତେଣୁ ଏଥିରେ କୌଣସି ରୋମାଣ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ନାହିଁ। ହଁ, ଯେଉଁମାନେ ଏହାକୁ ଏପରି ରୋମାଣ୍ଟିକ୍ ବୋଲି ଭାବନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସାମାନ୍ୟତମ ଜ୍ଞାନ ସୁଦ୍ଧା ନାହିଁ।" ଏପରି ପ୍ରବନ୍ଧ ପଢି କେଉଁ ଶିକ୍ଷକ ଭଲା ନରାଗିବ ? ଏହା ଏର୍‌ଲିଚ୍‌ଙ୍କୁ ଫେଲ୍ କରିବା ଲାଗି ମଧ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ଥିଲା। ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ନିରୀହ ଅନୁରୋଧ ସତ୍ତ୍ୱେ ଶିକ୍ଷକମାନେ ତାଙ୍କୁ ଫେଲ୍ କରିଦେଲେ।

ଥରେ ଏର୍‌ଲିଚ୍ ବ୍ରେସ୍‌ଲାଉ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଏକ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ଗବେଷଣାରତ ଥାଆନ୍ତି। ସେ ନିଜ ବେଞ୍ଚ୍ ଉପରୁ କିଛି ଏକ ପରୀକ୍ଷାରେ ଗଭୀର ଭାବେ ମଗ୍ନ ଥିବା ବେଳେ ତାଙ୍କ ପ୍ରଫେସର ଜଣେ ଅପରିଚିତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ ପରୀକ୍ଷାଗାରକୁ ଆସିଲେ। ଏର୍‌ଲିଚ୍‌ଙ୍କ ଆଡକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କରି ସେ ସେହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ କହିଲେ, "ଏଇ ହେଉଛି ତୁଇଁ ଏର୍‌ଲିଚ୍। ରଞ୍ଜକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାର ଯଥେଷ୍ଟ ପାରଦର୍ଶିତା ରହିଛି, ତଥାପି ସେ କେବେ ପରୀକ୍ଷାରେ ସଫଳ ହେବ ନାହିଁ।"

ତୁଇଁ ଏର୍‌ଲିଚ୍ ପରୀକ୍ଷାରେ ତ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହେଲେ, କିଛି ବର୍ଷ ପରେ ସେ ସେହି ଅପରିଚିତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ ମିଳିତ ଭାବେ ଗବେଷଣା କରି ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଫଳାଫଳ ପାଇଥିଲେ। ସେହି ଅପରିଚିତ ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନୀ ରବର୍ଟ କକ୍।

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍, ଆଲବର୍ଟ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1879-1955)

ବିଶ୍ୱର ଜଣେ ଅତି ବିଶିଷ୍ଟ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ପରିଚିତ। ମୁଖ୍ୟତଃ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱର ସ୍ରଷ୍ଟା ଭାବେ ସେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ପରିଚିତ। କିନ୍ତୁ "ଫଟୋଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକ୍ ଇଫେକ୍ଟ" କ୍ଷେତ୍ରରେ କରିଥିବା ଉଚ୍ଚତର ଗବେଷଣା ଲାଗି ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଦିଆ ଯାଇଥିଲା। 1905 ମସିହାରେ ସେ ଏକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକାରେ ଚାରୋଟି ଅତି ଉପାଦେୟ ସନ୍ଦର୍ଭ ପ୍ରକାଶ କଲେ। ପରେ ସେ ଜଣାଇଥିଲେ ଯେ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱର ଏହି ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ପ୍ରବନ୍ଧ ଲେଖିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ମାତ୍ର ପାଞ୍ଚ ସପ୍ତାହ ସମୟ ଲାଗିଥିଲା। ତା'ଭିତରେ ପୁଣି ସେ ତାଙ୍କର କିରାଣୀ ଚାକିରିର କାମ

ତୁଲାଇଥିଲେ। 1919 ମସିହାରେ ସେ ତାଙ୍କର "ସାଧାରଣ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ" ପ୍ରକାଶ କଲେ। ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଠିକ୍ ବୋଲି 1921 ମସିହାରେ ପରୀକ୍ଷା ଭିତ୍ତିକ ପ୍ରମାଣ ମିଳିଲା। ସେହି ବର୍ଷ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାରରେ ସମ୍ମାନିତ କରାଗଲା।

ହିଟଲର୍ ଜର୍ମାନୀର ସର୍ବମୟକର୍ତ୍ତା ଭାବେ କ୍ଷମତାକୁ ଆସିଲା ବେଳେ ସୌଭାଗ୍ୟବଶତଃ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ନିଜ ଦେଶରେ ନଥିଲେ। ସେ ସେତେବେଳେ ବକ୍ତୃତା ଦେବା ଲାଗି କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ଆସିଥାନ୍ତି। ତାଙ୍କୁ ତୁରନ୍ତ ପ୍ରିନ୍‌ସ୍‌ଟନ୍‌ଠାରେ ନବଗଠିତ ଉଚ୍ଚତର ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନରେ ଏକ ସ୍ଥାୟୀ ଚାକିରି ଯୋଗାଇ ଦିଆଗଲା। 1941 ମସିହାରେ ସେ ଆମେରିକାର ନାଗରିକ ହେଲେ। ପରିଣତ ବୟସରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ବିଜ୍ଞାନର ସାମାଜିକ ପରିଣାମ ଘେନି ବିଶେଷ ଚିନ୍ତା କରିଥିଲେ। ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହେବା ପରେ ସେ ଜଣେ ଶାନ୍ତିକାମୀ ଭାବେ ପ୍ରମୁଖ ଭୂମିକା ନେଇଥିଲେ। 1952 ମସିହାରେ ଇସ୍ରାଏଲ୍‌ର ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ପଦବୀ ତାଙ୍କୁ ଯାଚି ଯାଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ନିଜକୁ ରାଜନୀତିରୁ ଦୂରରେ ରଖିବାକୁ ଚାହିଁ ଏହି ପ୍ରସ୍ତାବକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରି ଦେଇଥିଲେ। ଏହାର ତିନି ବର୍ଷ ପରେ ପ୍ରିନ୍‌ସ୍‌ଟନ୍‌ଠାରେ ତାଙ୍କର ବିୟୋଗ ଘଟିଲା।

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ଛାତ୍ରଜୀବନ ବେଶ୍ ଅସୁଖୀ ହୋଇଥିଲା। ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ସହିତ ତାଙ୍କର କିଛି ନା କିଛି ସମସ୍ୟା ପ୍ରାୟ ଲାଗି ରହିଥିଲା। ଥରେ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ତାଙ୍କୁ ଡାକି କହିଲେ, "ଆଲବର୍ଟ, ମୁଁ ଶେଷଥର ଲାଗି କହି ନେଉଛି ଯେ ମୋ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ତୁ ଆଉ ଏତେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବୁ ନାହିଁ। ସେସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ମୋ ନିକଟରେ ନାହିଁ। ଫଳରେ ଅନ୍ୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ମୋ ପ୍ରତି ଭକ୍ତି କମିଯାଉଛି। ମୋ ମତରେ ତୁ ଏ ସ୍କୁଲ ଛାଡି ପଳା। ସେଥିରେ ତୋର ମଙ୍ଗଳ ଓ ମୋର ମଧ୍ୟ ଲାଭ।"

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଆଦୌ ମେଧାବୀ ନଥିଲେ ବରଂ ଜଣେ ବେଶ୍ ପଛୁଆ ଛାତ୍ର ଥିଲେ। ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ଚାକିରି ଖଣ୍ଡେ ମିଳିବା ଖୁବ୍ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲା। ଶେଷରେ



ବର୍ଣ୍ଣଠାରେ ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱାଧିକାର କାର୍ଯ୍ୟାଳୟରେ ଖଣ୍ଡିଏ କିରାଣୀ ଚାକିରି ମିଳିଗଲା। ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱ ପାଇଁ ଆସିଥିବା ଦରଖାସ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଇ ଲେଖିବା ହେଲା ତାଙ୍କର କାମ। ଏହା 1902 ମସିହା କଥା। ଏପରି ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ଚାକିରିରେ ସେ ବେଶ୍ ଖୁସୀ ଥିଲେ। କାରଣ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଦିନର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସେ ମାତ୍ର ଦୁଇ-ତିନିଘଣ୍ଟା ଭିତରେ ସାରି ଦେଇ ପାରୁଥିଲେ ଓ ଅନ୍ୟ କାମ କରିବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅବସର ପାଉଥିଲେ। ସେ ଅବଶିଷ୍ଟ ସମୟକୁ ନିଜର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ଓ ଲେଖାଲେଖିରେ ବିତାଉଥିଲେ। କେତେବେଳେ କେହି ତାଙ୍କ ଟେବୁଲ ପାଖକୁ ଚାଲିଆସିଲେ ସେ ଖୁବ୍ କାର୍ଯ୍ୟବ୍ୟସ୍ତ ଥିବାଭଳି ଅଭିନୟ କରି ଚଟାପଟ୍ ନିଜର ଗାଣିତିକ ହିସାବକିତାବ କାଗଜକୁ ଟେବୁଲ୍ ଡ୍ରୟାର୍ ଭିତରେ ଥିବା ଫାଇଲ୍‌ରେ ଗୁଞ୍ଜି ଦିଅନ୍ତି।

ସେ ଯେତେବେଳେ ମିଲେଭା ମାରିଆଙ୍କୁ ବିବାହ କରିବାକୁ ଚାହିଁଲେ ତାଙ୍କୁ ସେ ନିମ୍ନ ମତେ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଇଥିଲେ। "ସ୍ଥାନ ଓ ସମୟ ଜନିତ ସମସ୍ୟାକୁ ସମାଧାନ କରିବାଲାଗି ମୁଁ ଚାହେଁ..." ସେମାନଙ୍କର ଦାମ୍ପତ୍ୟ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭରୁ ହିଁ ଅସୁଖୀ ଥିଲା। ତେଣୁ ସେ କାହିଁକି ମାରିଆଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ ତାହା ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ରହସ୍ୟମୟ ହୋଇ ରହିଛି। ତାଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଆଦୃତ ହେବା ପରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ସମ୍ମାନ ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ିଯାଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ନିଜର ପାରିବାରିକ ଜୀବନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଶୋଚନୀୟ ଥିଲା। ବର୍ଣ୍ଣଠାରେ ତାଙ୍କ ଘରକୁ ବୁଲିଯାଇଥିବା ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ କହନ୍ତି, "ତାଙ୍କ ଘରର ମୁଖ୍ୟ ଦରଜା ଖୋଲା ଥିଲା। କାରଣ ସେଇ କିଛି ସମୟ ଆଗରୁ ଘର ଚଟାଣ ଧୁଆ ହୋଇଥିଲା ଓ ଶୁଖିବା ଲାଗି ଏପରି କରାଯାଇଥିଲା। ହଲ୍‌ଟି ସାରା ପୋଷାକପତ୍ର ସଫା ହୋଇ ଶୁଖାଯାଇଥିଲା। ମୁଁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ରୁମ୍ ଭିତରକୁ ଗଲି। ଦେଖିଲି, ଗୋଟିଏ ହାତରେ ସେ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କର ଦୋଳିଟିଏ ଝୁଲାଇ ଚାଲିଛନ୍ତି। ତାଙ୍କ ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ଶସ୍ତା ସିଗାର୍ ଲାଗିଛି ଓ ଅନ୍ୟ ହାତରେ ସେ ଖଣ୍ଡିଏ ବହି ଖୋଲିଧରି ପଢ଼ୁଛନ୍ତି। ଘର ଭିତରେ ଜଳୁଥିବା ଷ୍ଟୋଭଟିରୁ ଭୀଷଣ ଧୂଆଁ ବାହାରୁଥିଲା।"

ଥରେ ଜଳଜାହାଜରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା ସମୟରେ ଖବରକାଗଜରେ କାମ କରୁଥିବା ଜଣେ କଳାକାର ତରତର ହୋଇ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିଲା। ଚିତ୍ରଟି ଆଙ୍କିସାରିବା ପରେ ସେ ତାହାକୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ସେଥିରେ ତାଙ୍କର ଦସ୍ତଖତ ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କଲା। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ପ୍ରଥମେ ଦ୍ୱିଧା ବୋଧ କଲେ। ଏପରି କିମ୍ଭୂତକିମ୍ଭାକାର ଚିତ୍ରକୁ ସେ ଆଦୌ ପସନ୍ଦ କରୁନଥିଲେ। କିନ୍ତୁ କୌତୁକିଆ ମଜା କବିତା ଲେଖିବାକୁ ସେ ଭାରି ଭଲ ପାଉଥିଲେ। ତେଣୁ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ତାଙ୍କ ମନକୁ ଯାହା ଆସିଲା ତାହା ସେହି ଚିତ୍ରଟି ଉପରେ ଲେଖିବାରୁ ନିଜକୁ ଅଟକାଇ ରଖି ପାରିଲେ ନାହିଁ। ସାମ୍ବାଦିକଙ୍କଠାରୁ କଲମଟି ମାଗିନେଇ ସେ ଲେଖିଲେ, "ଏଇ ଯେଉଁ ଘୁଷୁରୀ ଭଳି ମୋଟା ଲୋକଟିକୁ ଆପଣମାନେ ଦେଖୁଛନ୍ତି, ସେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ପରି ଦିଶୁଛନ୍ତି।"

ଏକଦା ବେଲଜିଅମ୍‌ର ସାମ୍ରାଜ୍ଞୀ ତାଙ୍କ ରାଜପ୍ରାସାଦରେ ଅତିଥି ହେବାକୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ ଜଣାଇଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ଧାରଣା ନଥିଲା ଯେ ତାଙ୍କୁ

ସ୍ୱାଗତ କରିବା ଲାଗି ରେଳଷ୍ଟେସନ୍‌ଠାରେ ଏତେ ବଡ ପଦସ୍ଥ କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବେ । ସେ ଚୁପ୍‌ଚାପ୍ ଟ୍ରେନ୍‌ରୁ ଓହ୍ଲାଇ ରାଜପ୍ରାସାଦ ଆଡେ ଚାଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଗୋଟିଏ ହାତରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ତାଙ୍କ ସୁଟ୍‌କେଶ୍‌ଟି ଧରିଥା'ନ୍ତି ଓ ଅନ୍ୟହାତରେ ଗୋଟିଏ ବେହେଲା । ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ନପାଇ ରାଜକର୍ମଚାରୀମାନେ ରାଜପ୍ରାସାଦକୁ ଲେଉଟି ଆସିଲେ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖାଗଲା ଜଣେ ବୁଢା ଲୋକ ରାସ୍ତାରେ ଏକୁଟିଆ ଚାଲିଛନ୍ତି । ସେ ଯାଇ ରାଜପ୍ରାସାଦରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ସାମ୍ରାଜ୍ଞୀ ତାଙ୍କୁ ପାଛୋଟି ନେଲାବେଳେ ପଚାରିଲେ, ''ମୁଁ ତ କାର୍ ପଠାଇଥିଲି । ଆପଣ ସେଥିରେ ଆସିଲେନାହିଁ କାହିଁକି ?''

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ସାମାନ୍ୟ ହସି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମତେ ଏତକ ବାଟ ଚାଲି ଆସିବାକୁ ଭାରି ଭଲ ଲାଗିଲା ।''

ଥରେ ନିଜ କାନ୍ଥରେ ଟଙ୍ଗା ହୋଇଥିବା ଗୋଟିଏ ଫଟୋକୁ କାଢି ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ସିଢିଟିଏ ଉପରେ ଚଢିଥା'ନ୍ତି । ଅନେକ କଥା ଚିନ୍ତା କରୁ କରୁ ସେ ଅନ୍ୟମନସ୍କ ହୋଇ ପଡିବାରୁ ତାଙ୍କ ପାଦ ସିଢିରୁ ଖସିଗଲା ଓ ସେ ଚଟାଣ ଉପରେ କଚାଡି ହୋଇ ପଡିଲେ । କଷ୍ଟେ ମଷ୍ଟେ ଉଠି ଠିଆ ହେଲା ପରେ ହଠାତ୍ ସେ ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ ଓ କଲମ ଧରି ଏଭଳି ପଡିବାର କାରଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ବସିଲେ । ନିଉଟନ୍ ଯେପରି ନିଜ ବଗିଚାରେ ସେଓଟିଏ ଗଛରୁ ପଡିବା ଦେଖି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ନିୟମ ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରଥମେ ସୂଚନା ପାଇଥିଲେ, ସେହିଭଳି ସିଢିରୁ ପଡିବା ଅନୁଭୂତି ହିଁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ନିୟମର ପୁନର୍ଗଠନ ପାଇଁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଥିଲା ।

1919 ମସିହାର ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗରୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ଆଲୋକ ବଙ୍କାଇବା ତତ୍ତ୍ୱ ଠିକ୍ ଥିଲା ବୋଲି ସିଦ୍ଧ ହୋଇଗଲା । ଯେତେବେଳେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ସେହି ଫଟୋଗୁଡିକ ଦେଖିଲେ, ନିଜର ଆଖିକୁ ନଚାହିଁ ସେ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଲେ, ''ମୋର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା । ଏବେ ଜର୍ମାନୀ ମତେ ଜଣେ ଜର୍ମାନ ଲୋକ ବୋଲି ଦାବି କରିବସିବ ଓ ଫ୍ରାନ୍ସ ଘୋଷଣା କରିବ ଯେ ମୁଁ ଜଣେ ବିଶ୍ୱ ନାଗରିକ । ଯଦି ମୋ ତତ୍ତ୍ୱ ମିଥ୍ୟା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଥା'ନ୍ତା, ତାହେଲେ ଫ୍ରାନ୍ସ କହିଥା'ନ୍ତା ଯେ ମୁଁ ଜଣେ ଜର୍ମାନ ଲୋକ ଓ ଜର୍ମାନୀ କହିଥା'ନ୍ତା ଯେ ମୁଁ ଜଣେ ଇହୁଦୀ ।''

ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ କୁହାଗଲା, ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଏହାର ଉତ୍ତରରେ କହିଥିଲେ, ''ଯେତେବେଳେ ଜଣେ ଲୋକ ସୁନ୍ଦରୀ ଯୁବତୀଟିଏ ସାଥିରେ ଘଣ୍ଟାଏ କାଳ ବସି ଗପେ ତାକୁ ମିନିଟିଏ ପରି ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ସେ ଲୋକଟିକୁ ଗରମ ଚୁଲୀ ଉପରେ ବସାଇ ଦିଅ । ତାକୁ ମିନିଟିକ ଘଣ୍ଟାଏ ପରି ଲାଗିବ । ଏହା ହିଁ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ।''

ଦିନେ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଜଣେ ଯୁବତୀ ତାଙ୍କ ଚର୍ଚ୍ଚର ଧର୍ମଯାଜକଙ୍କୁ ନିଜର ଭାବିସ୍ୱାମୀଙ୍କ ସହ ପରିଚୟ କରାଇଦେଲେ । ତା'ପରଦିନ ସେହି ଧର୍ମଯାଜକ ଉକ୍ତ ତରୁଣୀଙ୍କୁ ଭେଟିଲେ ଓ ତାଙ୍କୁ ଡାକିନେଇ କହିଲେ, ''ମୁଁ ତୁମର ଭାବୀସ୍ୱାମୀଙ୍କର ସବୁ ଗୁଣକୁ ପସନ୍ଦ କରୁଛି । ହେଲେ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଗୁଣ ମୋର ମନକୁ ପାଉନାହିଁ । ତାହା ହେଲା ପରିହାସ ତାଙ୍କୁ ଜଣାନାହିଁ । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ କ'ଣ

ବୋଲି ପଗ୍ରିଲି ଯେ ସେ ସତକୁ ସତ ମୋତେ ତାହା ବୁଝାଇବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ।"

ଥରେ ଆମେରିକାର ପ୍ରଖ୍ୟାତ ସଙ୍ଗୀତଜ୍ଞ ଜର୍ଜ ଗେର୍ସୱିନ୍ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରୁଥା'ନ୍ତି। ଏହି ଛଳରେ ସେ କହିଥିଲେ, "ଚିନ୍ତା କରି ଦେଖ, ଗୋଟିଏ ବିଷୟ ଉପରେ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ଧରି ଗବେଷଣା କରିବା ପରେ ତାକୁ ମାତ୍ର ତିନି ପୃଷ୍ଠାରେ ଲେଖିପାରିବା କିଛି ଛୋଟିଆ କଥା ନୁହେଁ!"

ଗେର୍ସୱିନ୍‌ଙ୍କ ପିତା ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ କହିଉଠିଲେ, "ତାହା ବୋଧେ ଖୁବ୍ ଛୋଟ ଅକ୍ଷରରେ ଛାପା ଯାଇଥିବ।"

ନାଜିମାନେ ଯେତେବେଳେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଆଉ ଆମେରିକାରୁ ଫେରିବେନାହିଁ ସେମାନେ କ୍ଷୁବ୍ଧ ହୋଇଉଠିଲେ ଓ ତାଙ୍କ ଘରେ ପଶି ସବୁ ଜିନିଷ ଲୁଟିନେଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ସବୁ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ଜମାଖାତାକୁ ବାଜ୍ୟାପ୍ତ କରି ଦିଆଗଲା। ଏପରିକି ତାଙ୍କୁ ଧରିଆଣିଲେ ବା ମାରିଦେଲେ 1000 ଡଲାର ପୁରସ୍କାର ଘୋଷଣା କରାଗଲା। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଯେତେବେଳେ ଏକଥା ଶୁଣିବାକୁ ପାଇଲେ ସେ କହିଥିଲେ, "ମୁଁ ଜାଣିନଥିଲି ମୋ ମୁଣ୍ଡର ମୂଲ୍ୟ ଏତେ ବେଶି ବୋଲି।"

ଥରେ ବର୍ଲିନ୍ ସହରରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ବସରେ ଯାଉଥା'ନ୍ତି। କଣ୍ଡକ୍ଟରଙ୍କୁ ସେ ଟିକେଟ୍ ପଇସା ଦେଲେ ଓ ଟିକେଟ୍ ସହ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଖୁଚୁରା ପଇସା ତାଙ୍କୁ ଫେରାଇ ଦେଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ପଇସା କେଇଟିକୁ ଗଣି କଣ୍ଡକ୍ଟରଙ୍କୁ କହିଲେ ଯେ ସେ ହିସାବ ଭୁଲ୍ କରିଛନ୍ତି। କଣ୍ଡକ୍ଟର ଖୁଚୁରା ପଇସାକୁ ଆଉ ଥରେ ଗଣିଲେ ଓ ତାହା ଠିକ୍ ଥିବା ଦେଖି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ସେତକ ଫେରାଇ ଦେଉ ଦେଉ କହିଲେ, "ତୁମକୁ ସଂଖ୍ୟା ହିସାବ ଆସେନାହିଁ।"

ବର୍ଲିନ ଅବସ୍ଥାନ କାଳରେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଚିତ୍ରକର ଏବଂ ଲେଖକ ସାର ୱିଲିଅମ୍ ରୋଥେନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ଏକ ଛବି ଆଙ୍କିଥିଲେ। ଯେତେବେଳେ ସେ ଏହି ଚିତ୍ର ଆଙ୍କୁଥିଲେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଆଗରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ବସି ରହିବାକୁ ପଡୁଥିଲା। ରୋଥେନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ ସେହି ଘର କଣକୁ ଆଉ ଜଣେ ଶାନ୍ତଶିଷ୍ଟ ଲୋକ ଚୁପଚାପ ବସି ରହିଛନ୍ତି। ବେଳେବେଳେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ କଥାରେ ସେ ମୁଣ୍ଡ ଟୁଙ୍ଗାରି "ହଁ" କିମ୍ବା "ନାଁ"ରେ ଉତ୍ତର ଦେଉଛନ୍ତି। ଯେତେବେଳେ ଛବି ଅଙ୍କା ସରିଲା ସାର ୱିଲିଅମ୍ ଏହି ଅପରିଚିତ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ପରିଚୟ ପଗ୍ରିଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ସେ ହେଉଛନ୍ତି ମୋ ଗଣିତଜ୍ଞ। ଯେଉଁ ସବୁ ଗାଣିତିକ ସମସ୍ୟା ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ପଗ୍ରେ ସେ ତାହାର ବୈଧତା ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖନ୍ତି। ଆପଣ ତ ଜାଣନ୍ତି, ମୋର ଗଣିତଜ୍ଞାନ ବିଶେଷ ନାହିଁ।"

ସ୍ଥପତି ଜାକବ୍ ଏପ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଥରେ କହିଥିଲେ, "ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିଟିଏ ଗଢୁଥିଲି, ସେ ନାଜୀ ପ୍ରଫେସରମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନେକ ଉପହାସସୂଚକ କଥା କହି ଗ୍ଲିଥା'ନ୍ତି। ସଦ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ ଗୋଟିଏ ବହିରେ ପ୍ରାୟ ଶହେ ଜଣ ନାଜୀ ପ୍ରଫେସର ତାଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ନିନ୍ଦା କରିଥା'ନ୍ତି। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ କହିଲେ, 'ଯଦି ଏହା ଭୁଲ ହୋଇଥା'ନ୍ତା, ତାହେଲେ ଜଣେ ମାତ୍ର ପ୍ରଫେସରଙ୍କ ବିରୋଧ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥା'ନ୍ତା।"

ଯେତେବେଳେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଯାଇ ଆମେରିକାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ତାଙ୍କୁ ଦେଖିବା ଲାଗି ବନ୍ଦର ନିକଟରେ ସାମ୍ବାଦିକ ଓ ସାଧାରଣ ଜନତାଙ୍କର ଭୀଷଣ ଭିଡ ହୋଇଥିଲା। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ବାହାରକୁ ଆସିବା ମାତ୍ରେ ଲୋକମାନେ ତାଙ୍କ ଉପରକୁ କାଗଜ ଫୁଲ ଆଦି ପକେଇ ତାଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ କଲେ। ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ କାଗଜ ଟୁକୁରା ସବୁ ଲାଗିଥିବା ପ୍ରତି ସେ ଆଦୌ ଦୃଷ୍ଟି ନଦେଇ ସାମ୍ବାଦିକମାନେ ପଗ୍ୱରୁଥିବା ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କ ଉତ୍ତର ଦେଇ ଗ୍ୱଲିଲେ।

"ଆପଣଙ୍କୁ ଆମେରିକା କେମିତି ଲାଗୁଚି ?"

"ମୁଁ ତ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେରିକା ଦେଖି ସୁଦ୍ଧା ନାହିଁ।"

"ଆପଣ ଏଠାରେ କେତେଦିନ ରହିବେ ?"

"ସେ କଥା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁଁ ଜାଣିନାହି।"

"ଆପଣ ଗୋଟିଏ ବାକ୍ୟରେ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ବୁଝାଇ ଦେଇ ପାରିବେ କି ?"

"ନା।"

"ମହିଳାମାନେ ଆପଣଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ କଥା ଶୁଣି ଏତେ ଉତ୍‌ଫୁଲ୍ଲିତ ହେବାର ରହସ୍ୟ କଣ ?" (ପ୍ରବଳ ହାସ୍ୟରୋଳ)।

"କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରତି ବର୍ଷ ନୂଆ ନୂଆ ଫେସନ ଦରକାର ଏବଂ ଏବର୍ଷର ନୂଆ ଫେସନ ହେଲା ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ।"

ଆଉଥରେ ତାଙ୍କୁ ପଚରା ଯାଇଥିଲା, "ଆପଣ କ'ଣ ଭାବୁଛନ୍ତି କଲେଜ ଶିକ୍ଷାର ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ? ସବୁ ତଥ୍ୟ କ'ଣ ବହିରୁ ମିଳିପାରିବ ନାହିଁ ?"

ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ କହିଥିଲେ, "ବହିର ପୃଷ୍ଠାରେ ମିଳୁଥିବା ସାଧାରଣ ତଥ୍ୟରେ ମୁଁ ଅଯଥାରେ ମୋ ମୁଣ୍ଡକୁ ଭରେନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ଶିକ୍ଷାର ଅସଲ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା ଚିନ୍ତା କରିବା ଲାଗି ମନକୁ ତାଲିମ ଦେବା। ସେଥିପାଇଁ ଶିକ୍ଷା ଅମୂଲ୍ୟ।"

ପ୍ରିନ୍ସଟନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପୂର୍ବତନ ଡିନ୍‌ଙ୍କ ପୁଅ ଚର୍ଚ୍ଚିଲ୍ ଆଇଜେନ୍‌ହାର୍ଟ ଥରେ ଡିନ୍‌ଙ୍କ ଅଫିସ୍‌କୁ ଆସିଥିବା ଏକ ଟେଲିଫୋନ୍ ବାର୍ତ୍ତା ବିଷୟରେ ଏପରି କହନ୍ତି ! ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ କହିଲେ, "ଦୟାକରି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ କେଉଁଠି ରହୁଛନ୍ତି ସେ ସ୍ଥାନ ମୋତେ ବତାଇ ପାରିବେ କି ?" ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଖା କରିବାକୁ ହଜାର ହଜାର ଲୋକ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ। ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ଅଯଥା ହଇରାଣରୁ ମୁକ୍ତ ରଖିବା ଲାଗି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ତାଙ୍କର ଠିକଣା ଗୁପ୍ତ ରଖିଥା'ନ୍ତି। ତେଣୁ ଟେଲିଫୋନ କରୁଥିବା ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ନରମ ଭାବରେ ଜଣାଇ ଦିଆଗଲା ଯେ ତାହା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ। ଏଥର ଟେଲିଫୋନର ଆର ପଟୁ ଧୀର ଆବାଜ ଶୁଣାଗଲା, "ଦୟାକରି କାହାକୁ କହିବେନାହିଁ, ମୁଁ ନିଜେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍। ହେଲେ ମୁଁ ଘରକୁ ଫେରିଲାବେଳେ ବାଟବଣା ହୋଇଯାଇଛି। ମୋ ନିଜ ଘର ଖୋଜି ପାଉନାହିଁ।"

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ନିୟମିତ ଭାବେ ଭାଷଣ ଦେବାଲାଗି ବାହାରକୁ ଯାଉଥିଲେ। ଥରେ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱିତୀୟ ପତ୍ନୀ ଏଲ୍‌ସା ସବୁ ଜିନିଷପତ୍ର ଖୁବ୍ ଯତ୍ନରେ ସଜାଡି ଦେଲେ। ସୁଟ୍‌କେଶ୍‌ଟି ସଜାଡି ସାରିବା ପରେ ସ୍ୱାମୀଙ୍କୁ କହିଲେ, "ଦେଖ ଯେଉଁଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ

ତୁମେ ଭାଷଣ ଦେବାକୁ ଯିବ ସେଦିନ କଳାକୋଟ୍‌ଟି ପିନ୍ଧିବ। ଆଦୌ ଭୁଲିଯିବ ନାହିଁ। ଗୋଟିଏ ସଫା ସାର୍ଟ ପିନ୍ଧିବ, ଟାଏ ଲଗାଇବ ଓ ଦୟାକରି ମୋଜା ବି ପିନ୍ଧିବ !'' ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ବାଧ୍ୟ ଛାତ୍ରଟିଏ ପରି ପତ୍ନୀଙ୍କର ସବୁକଥାରେ ମୁଣ୍ଡଟୁଙ୍ଗାରି ସମ୍ମତି ଜଣାଇଲେ।

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଯେତେବେଳେ ଭାଷଣ ଦେଇ ସାରି ଘରକୁ ଫେରିଲେ ଦେଖାଗଲା, ତାଙ୍କ ସୁଟ୍‌କେଶ୍ ଖୋଲା ସୁଦ୍ଧା ହୋଇନାହିଁ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଅଳ୍ପ ହସି ତାଙ୍କୁ ବୁଝାଇ ଦେଲେ, ''ମୁଁ ଭାବୁଚି ତୁମ କଥା ସବୁ ମୁଁ ଭୁଲିଗଲି.... ହେଲେ ମୁଁ ଯାହା କହିବା କଥା ତାହା ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କୁ କହିଚି। ସେମାନେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏ ଆଲୋଚନାରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ସେମାନେ ତ ଆଉ ମୋ ପୋଷାକ ଦେଖିବାକୁ ଆସିନଥିଲେ, ଆସିଥିଲେ ମୋ ଭାଷଣ ଶୁଣିବାକୁ, ନା କ'ଣ କହୁଚ ?''

ଥରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଭାଷଣ ଦେବାକୁ ପ୍ରେଗ୍ ଯାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆକୃଷ୍ଟ କଲା। ଭାଷଣ ଦେବା ସରିଲା ପରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଆମନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ଯୋଗ ଦେଇଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ କିଛି କହିବାକୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରାଗଲା। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୁଁ ଭାବୁଛି କିଛି କହିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯଦି ମୁଁ କିଛି ବାଦ୍ୟସଙ୍ଗୀତ ଆପଣମାନଙ୍କୁ ଶୁଣାଏ ତେବେ ତାହା ଅଧିକ ବୋଧଗମ୍ୟ ଓ ଉପଭୋଗ୍ୟ ହେବ।'' ଏତିକି କହି ସେ ତାଙ୍କ ବେହେଲାରେ ମୋଜାର୍ଟଙ୍କ ସୋନାଟା ବଜାଇ ଚାଲିଲେ। ସେଠାରେ ଥିବା ଛୋଟିଆ ଦଳଟି ଏହାକୁ ଖୁବ୍ ଉପଭୋଗ କଲେ।

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଭାଷଣ ଦେବାକୁ ଜାପାନ୍ ଯାଇଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କୁ ଦେଖି ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା ଯେ ଘଣ୍ଟା ଘଣ୍ଟା ଧରି ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ଶୁଣିବା ପାଇଁ ଜାପାନୀ ଲୋକମାନେ ନିଶ୍ଚଳ ହୋଇ ବସି ରହୁଛନ୍ତି। ତାହା ପୁଣି ଏପରି ଏକ ଭାଷାରେ ଯାହା ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ଜାଣନ୍ତନାହିଁ ଓ ଭାଷଣର ବିଷୟକୁ ବୁଝନ୍ତିନାହିଁ। ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଭାଷଣ ଚାରି ଘଣ୍ଟାରୁ ବେଶି ସମୟ ଲାଗିଲା। ଶ୍ରୋତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଦୟା ଦେଖାଇ ପର ଭାଷଣଟି ଶୀଘ୍ର ସାରିବେ ବୋଲି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ମନେମନେ ସ୍ଥିର କଲେ। ଭାଷଣକୁ ନିଜ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଅନୁସାରେ ସେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଶେଷ କଲେ। ସେଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ତାଙ୍କୁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରିଥିବା ଆୟୋଜକମାନେ ସମ୍ଭ୍ରମତାର ସହ କହିଲେ, ''ଆମ ସହରର ଲୋକମାନେ ଅପମାନିତ ବୋଧ କରୁଛନ୍ତି। କାରଣ ଅନ୍ୟ ସହରମାନଙ୍କରେ ଆପଣ ଚାରିଘଣ୍ଟା ସମୟ ଧରି ଭାଷଣ ଦିଅନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଆମ ସହରରେ ଆପଣ ମାତ୍ର ଦୁଇ ଘଣ୍ଟା ଭିତରେ ସାରିଦେଲେ !''

ଜଣେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତା ମହିଳା ଥରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ନିଜ ଘରକୁ ଅତିଥି ଭାବେ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ଦୃଢ ସଂକଳ୍ପ କଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ସପ୍ତାହ ସାରା ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସ୍ଥିର ହୋଇସାରିଛି। ଉକ୍ତ ଭଦ୍ରମହିଳା ମନ ଦୁଃଖରେ କହିଲେ, ''କି ଦୁଃଖର କଥା ! ହୁଏତ ଶୁକ୍ରବାର ଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଆପଣଙ୍କର କିଛି କାମ ନାହିଁ।''

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଖୁବ୍ ବିନମ୍ରତାର ସହ କହିଲେ, ''ଶୁକ୍ରବାର ଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ? ସେଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ମୁଁ ମାନମନ୍ଦିର ଯାଇ ଟେଲିସ୍କୋପ୍‌ରେ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବି

ବୋଲି ମୋର ବନ୍ଧୁ ଡକ୍ଟର ମାଇକେଲ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କୁ କଥା ଦେଇଛି।

ଭଦ୍ରମହିଳା କିନ୍ତୁ ଛାଡିବା ଲୋକ ନୁହନ୍ତି। ସେ କହିଲେ, ''ଆପଣ ତ ଜାଣନ୍ତି, କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆରେ କେମିତି ବର୍ଷା ହୁଏ। ସେଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ହୁଏତ ବର୍ଷା ହୋଇପାରେ। ବର୍ଷାହେଲେ ତ ଆଉ ଆପଣ ଆକାଶରେ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିପାରିବେନାହିଁ। ତେଣୁ ମୋର ନିମନ୍ତ୍ରଣ ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ କିଛି ଅସୁବିଧା ହେବନାହିଁ।''

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଭଦ୍ରମହିଳାଙ୍କ କଥା ଶୁଣି ହସିଲେ ଓ ଜୋର ଦେଇ କହିଲେ, ''ସେଦିନ ବର୍ଷା ହେବନାହିଁ। କାରଣ ସେଥିପାଇଁ ମାଇକେଲ୍‌ସନ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ କରିଛନ୍ତି।''

ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ଥରେ ଗୋଟିଏ ଆଲୋଚନାଚକ୍ର ଆୟୋଜିତ ହୋଇଥାଏ। ଆଲୋଚନା କକ୍ଷଟି ଭରପୂର ହୋଇଯାଇଥାଏ। ପ୍ରଥମ ବକ୍ତା ଥିଲେ ଲେନାର୍ଡ। ଡକ୍ଟର ଫ୍ରେଡ୍‌ରିକ୍ ଡେସାନର୍ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ବାମପଟକୁ ବସିଥିଲେ। ଡକ୍ଟର ଫ୍ରେଡ୍‌ରିକ୍ କହନ୍ତି, ''ସେ (ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍) କିଛି ନୋଟ୍ କରିବାକୁ ଚାହିଁଲେ। କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ଯାହା ଆଶା କରିବା କଥା, ତାଙ୍କ ପାଖରେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟିଏ ନଥିଲା। ସେ ମତେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟିଏ ମାଗିଲେ। ସେଥିରେ ସେ କିଛି ନୋଟ୍ କରିପାରିବେ ଓ ଲେନାର୍ଡଙ୍କର ବିରୋଧ ମତକୁ ସରଳ ଓ ବୋଧଗମ୍ୟ ଭାବେ ବୁଝାଇ ଦେବେ। ମଜାର କଥା ଯେ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଅଛି। ଅନ୍ତତଃ ସେ ତାହା ମୋତେ କେବେ ଫେରାଇନାହାନ୍ତି। ତେବେ ତାଙ୍କ ହାତରେ ଥାଇ ସେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ରୁ ନିଶ୍ଚୟ ଅଧିକ ବୁଦ୍ଧିଆ କଥା ବାହାରିଛି।''

ତାଙ୍କର ପୁରସ୍କାର ଅଥବା ସମ୍ମାନ ପାଇଁ ମନରେ କୌଣସି ମୋହ ନଥିଲା। ତଥାପି ସେ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ସେ କିଛି ଏକ ବଡ ପୁରସ୍କାର ପାଇବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି। 1919 ମସିହାରେ ଯେତେବେଳେ ନିଜର ପ୍ରଥମ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ଛାଡପତ୍ର ଦେଲେ ସେ ସେହି ରାଜିନାମାରେ ଲେଖି ଦେଇଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଲେ ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଭାଗ ତାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀ ପାଇବେ। ଏହାର ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା !

ସ୍କୁଲରେ ପଢୁଥିବା ଛୋଟ ଝିଅଟିଏ କେଇଖଣ୍ଡ ଗଣିତ କଷି ପାରିଲାନାହିଁ। ତାଙ୍କୁ ଅଙ୍କର ସୂତ୍ର ବତାଇ ଦେବାକୁ ତାଙ୍କ ଘରେ ଆଉ କେହି ନଥିଲେ। ସେ ଶୁଣିଥିଲା ଯେ ତାଙ୍କ ଘର ପାଖରେ ଜଣେ ବଡ ଗଣିତଜ୍ଞ ରହୁଛନ୍ତି ଓ ସେ ଖୁବ୍ ଭଲ ଲୋକ। ଝିଅଟି ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ପାଖକୁ ପାଖରୁ ଗଲା ଓ ଆସୁନଥିବା ଗଣିତ କେଇଖଣ୍ଡ ବୁଝାଇଦେବାକୁ ଅନୁରୋଧ କଲା। ବୃଦ୍ଧ ଗଣିତଜ୍ଞ ଝିଅଟିକୁ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ କରି ସବୁଗୁଡିକ ଗଣିତ ବୁଝାଇ ଦେଲେ। ଝିଅଟି ଖୁସି ହୋଇ ଘରକୁ ଫେରିଗଲା ଓ ତା'ର ମା'କୁ କହିଲା, ''ମା', ଆମ ସ୍କୁଲରେ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷକ ବୁଝାଇଲାବେଳେ ମୁଁ ଗଣିତଗୁଡିକ ଆଦୌ ବୁଝିପାରୁନଥିଲି। ହେଲେ ଆମ ପାଖ ଘରେ ରହୁଥିବା ବୃଦ୍ଧଙ୍କଠାରୁ ମୁଁ ସେଗୁଡିକ ବୁଝିନେଲି। ସେ ମୋତେ ବେଶ୍ ସରଳ ଭାବେ ସବୁ ଗଣିତ ବୁଝାଇଦେଲେ।'' ସେହି ବୃଦ୍ଧ ଗଣିତଜ୍ଞ ଆଲବର୍ଟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଛଡା ଆଉ କେହି ନଥିଲେ।

ଝିଅଟିର ମା' ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ତୁରନ୍ତ ଯାଇ ନିଜ ଝିଅର ଏଭଳି ଧୃଷ୍ଟତା

ପାଇଁ କ୍ଷମା ମାଗିନେଲେ। କିନ୍ତୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଉକ୍ତ ଭଦ୍ରମହିଳାଙ୍କୁ ଘରକୁ ଆସିବାକୁ କହିଲେ ଓ ବସିବାକୁ ଆସନ ଦେଲେ। ତା'ପରେ ସେ କହିଲେ, "ଆପଣ ମତେ କ୍ଷମା ମାଗିବାର କିଛି କାରଣ ନାହିଁ। ବାସ୍ତବ ପକ୍ଷେ ଝିଅଟି ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରି ସେ ମୋଠାରୁ ଯେତିକି ଶିକ୍ଷା ନକଲା, ମୁଁ ତା'ଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ଶିଖିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଲି।"

ଆମେରିକା ଆସି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଶାନ୍ତିବାଦୀ ଆଦର୍ଶ ପ୍ରଚାର କରିବା ଫଳରେ ତଥାକଥିତ ଦେଶପ୍ରେମୀ ମହିଳା ସମିତି ଆମେରିକା ସରକାରଙ୍କ ନିକଟରେ ଅଭିଯୋଗ କଲେ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ବୋଲି ସେମାନେ କହିଲେ। ବର୍ଲିନ୍ ସ୍ଥିତ ଆମେରିକୀୟ କନସୁଲେଟ୍‌କୁ ଏକ ପତ୍ରରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଲେଖିଲେ, "ମୁଁ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଏପରି ଅଭିଯୋଗରେ ଆଦୌ କ୍ଷୁବ୍ଧ ନୁହେଁ। ମୋର ପ୍ରଥମ ଚେଷ୍ଟାରେ ମୁଁ କେବେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏପରି ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାତ ହୋଇ ନଥିଲି, ତା' ପୁଣି ଏତେ ଜଣଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏକା ସାଙ୍ଗରେ। ହେଲେ ଏହି ସଚେତନ ନାଗରିକମାନେ ଠିକ୍ କହୁନାହାନ୍ତି କି ? ପୁଞ୍ଜିବାଦୀମାନଙ୍କୁ ଗୋଟାପଣେ ଗିଳୁଥିବା ଜଣେ ଲୋକ ପାଇଁ କାହିଁକି ସେମାନେ ନିଜର ଫାଟକ ଖୋଲା ରଖିବେ ? କ୍ରିଟ୍‌ର ମିନୋଟାଉର୍ (ରାକ୍ଷସ) ଗ୍ରୀକ୍ ତରୁଣୀମାନଙ୍କୁ ଖାଇଗଲା ପରି ସେହି ଲୋକ ପୁଞ୍ଜିପତିମାନଙ୍କୁ ଖାଇଯାଉଛି। ସେଭଳି ଖରାପ ଲୋକ ପୁଣି ସବୁ ଯୁଦ୍ଧର ବିରୋଧ କରିବେ, କେବଳ ନିଜର ପତ୍ନୀ ସହ ହେବାକୁ ଥିବା ଯୁଦ୍ଧ ଛଡ଼ା ! ତେଣୁ ଆପଣମାନଙ୍କର ଏହି ଦେଶପ୍ରେମୀ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଉପଦେଶକୁ ଉପେକ୍ଷା କରନ୍ତୁନାହିଁ। ମନେରଖିଥା'ନ୍ତୁ ଯେ କେତୋଟି ହଂସଙ୍କର କଳରବ ହିଁ ଦିନେ ରୋମ୍ ସହରକୁ ରକ୍ଷା କରିପାରିଥିଲା।"

ଥରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ନୌକା ବିହାର କରୁକରୁ ତାଙ୍କର ଡଙ୍ଗାଟି ଗୋଟିଏ ବାଲିଚଡ଼ାରେ ଅଟକିଗଲା। ସେ ସେଇଠି ବସିରହିଲେ। କିଛି ସମୟ ପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଡଙ୍ଗାରେ ଯାଉଥିବା ଜଣେ ବାଳକ ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲା, "କ'ଣ ହେଲା ମହାଶୟ ? କିଛି ଅସୁବିଧାରେ ପଡିଗଲେ କି ?"

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଜବାବ ଦେଲେ, "ନା, ବାଲିଚଡ଼ାରେ ଡଙ୍ଗାଟା ଅଟକିଗଲା। ଜୁଆର ଆସିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁଁ ଆଉ ଏଠାରୁ ଡଙ୍ଗାକୁ ମୁକୁଳାଇ ପାରିବିନାହିଁ।"

ପିଲାଟି ପଚାରିଲା, "ମୁଁ ଗୋଟିଏ ବଡ ଡଙ୍ଗା ନେଇ ଆସିବି କି ? ସେଥିରେ ଲଗାଇ ଟାଣିଲେ ଆପଣଙ୍କ ଡଙ୍ଗାଟି ସହଜରେ ବାଲିରୁ ଖସିଆସିବ। କାରଣ ଜୁଆର ଆସିବାକୁ ଆହୁରି ଚାରିଘଣ୍ଟା ବାକି ଅଛି।"

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ନା, ଧନ୍ୟବାଦ।"

"ତା'ହେଲେ ଏତେ ସମୟ ଏଠାରେ ଏକୁଟିଆ ବସି କରିବ କ'ଣ ?"

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଧୀରସ୍ଥିର ଭାବେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ମୁଁ ଭାବୁଚି ସମୟଟା ବେଶ୍ ଭଲରେ କଟିବ। ନୀରବରେ ବସି ମୁଁ ଚିନ୍ତା କରି ଚାଲିବି।"

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଦମ୍ପତ୍ତି ଥରେ ବିଦେଶ ଭ୍ରମଣ କରୁଥା'ନ୍ତି। ବୁଲା ସରିଆସିଲା ବେଳକୁ ଏତେ ଚର୍ଚ୍ଚା ପାଇ ସେମାନେ ହାଲିଆ ହୋଇ ପଡିଥାନ୍ତି। ପତ୍ନୀ ଏଲ୍‌ସା ସ୍ୱାମୀଙ୍କ

ନିକଟରେ ଅଭିଯୋଗ କଲେ, ''ଦେଖ, ତୁମେ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଧରିବା ସହଜ। କାରଣ ତୁମେ ଜଣେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଲୋକ। ଯଦି ତୁମେ କୌଣସି ବିଧି ଲଂଘନ କରିଯାଅ, ତା'ହେଲେ ଲୋକମାନେ ତାକୁ ଦେଖି ମଧ୍ୟ ନଦେଖିଲା ଭଳି ଅଭିନୟ କରନ୍ତି। ହେଲେ ଇଏ ଖବରକାଗଜବାଲା ମତେ କେତେବେଳେ ହେଲେ ଛାଡୁ ନାହାନ୍ତି। ଯେହେତୁ ମୋର ଆଖି ଖରାପ, ସେମାନେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ ମୁଁ କୁଆଡେ ଗତକାଲି ରାତିରେ ସାଲାଡ୍ ବଦଳରେ ଫୁଲତୋଡାର ସବୁଜପତ୍ର ସବୁ ଖାଇଗଲି।''

ଥରେ ଜଣେ ଧନୀ ଶିଳ୍ପପତି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ''ଗୁଆର୍ଣ୍ଣେରିଅସ୍'' ବେହେଲା ଉପହାର ଦେଇ ପଠାଇଲେ। ସେତେବେଳେ ସେ ବେହେଲାଟିର ମୂଲ୍ୟ ଥିଲା 30,000 ଡଲାର। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଏପରି ଏକ ମୂଲ୍ୟବାନ ଉପହାରକୁ ଗ୍ରହଣ ନକରି ଏକ ବିନୟସୂଚକ ଚିଠି ସହ ତାହାକୁ ଫେରାଇ ଦେଇଥିଲେ। ସେହି ଚିଠିରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ଏପରି ଏକ ମୂଲ୍ୟବାନ ବେହେଲା ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ବେହେଲାବାଦକ ବଜାଇବା ଉଚିତ। ଦୟାକରି ମୋତେ କ୍ଷମା ଦେବେ, ମୁଁ ମୋ ପୁରୁଣା ବେହେଲାଟିକୁ ବଜାଇବାରେ ହିଁ ପ୍ରକୃତ ଆନନ୍ଦ ପାଏ।''

ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବିଚାର କରି ଦେଖିଲେ, ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ପାରମ୍ପରିକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଶେଷ ଜଣକ ବୋଲି ଧରି ନେବାକୁ ପଡିବ। ତାଙ୍କ ସମୟର ସବୁଠାରୁ ଅତି ବିପ୍ଳବୀ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଏହି ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ନିଜର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ବଳରେ ସ୍ଥାନ, କାଳ ଓ ବସ୍ତୁ ସମ୍ପର୍କରେ ସବୁ ପୁରୁଣା ଧାରଣାକୁ ପୂରା ବଦଳାଇ ଦେଇଥିଲେ। ତଥାପି ନୂଆ କରି ମୁଣ୍ଡ ଟେକୁଥିବା ''କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ତତ୍ତ୍ୱ''କୁ ସେ ଆଦୌ ଗ୍ରହଣ କରି ପାରିନଥିଲେ। ଏଥିରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଉପରେ ଆରୋପ କରାଯାଉଥିବା ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ସେ ନାପସନ୍ଦ କରୁଥିଲେ। ବର୍ଣ୍ଣଙ୍କ ନିକଟକୁ ଏକ ପତ୍ରରେ, ସେ ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ କଠୋର ଭାବରେ ଜଣାଇଥିଲେ, ''ଏପରି ଧାରଣା ମୋ ପକ୍ଷେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅସହ୍ୟ ଯେ ବିକିରଣର ପ୍ରଭାବରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍ ନିଜ ଇଚ୍ଛାରେ କେବେ କକ୍ଷପଥ ଛାଡିବ ତାହା ନିଜେ ଠିକ୍ କରିବା ସହ ନିଜର ଦିଗ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବ। ଯଦି ତାହା ହୋଇଥାଏ, ମୁଁ ବରଂ ଜଣେ ମୋଚି, ଅଥବା ଜୁଆ ଆଡ୍‌ଡାରେ ଜଣେ କର୍ମଚାରୀ ହେବି, କିନ୍ତୁ ଜଣେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ହେବାକୁ ପସନ୍ଦ କରିବିନାହିଁ।''

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନରେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ସାମିଲ କରିବା ଘେନି ଏକ ଗଭୀର ଆଲୋଚନାରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟତମ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ନିଲ୍ସ ବୋର୍ ମଗ୍ନ ଥାଆନ୍ତି। ଉଭୟେ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ହସ୍ତୀ କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ। ଆଲୋଚନା ଓ ଯୁକ୍ତିତର୍କ ଭିତରେ ଏପରି ଏକ ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜିଲା ଯେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଯୁକ୍ତି ଦୁର୍ବଳ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇ ଆସିଲା। ସେ ପାଟିକରି କହିଲେ, ''ଭଗବାନ କେବେ ପଶା ଖେଳନ୍ତି ନାହିଁ।''

ବୋର ମଧ୍ୟ ସେତେବେଳକୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଯୁକ୍ତିରେ କ୍ଷୁବ୍‌ଧ ହୋଇ ସାରିଥା'ନ୍ତି। ସେ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ଭଗବାନ କ'ଣ କରିବେ ସେକଥା ତୁମେ ତାଙ୍କୁ କହିବା ବନ୍ଦ କର।''

ଆଉ ଥରେ ଜୀବନରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିବାର ଏକ ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ର ପ୍ରକାଶ

କରିବା ଲାଗି ପଚରାଯିବାରୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ କହିଥିଲେ, ''ଯଦି 'କ' ଜୀବନରେ ସଫଳତା ହୁଏ ତେବେ ସୂତ୍ର ହେବ ଯେ 'ଖ', 'ଗ' ଏବଂ 'ଘ'ର ସମଷ୍ଟି 'କ' ସଙ୍ଗେ ସମାନ। ଏଠାରେ 'ଖ'ର ଅର୍ଥ 'କାର୍ଯ୍ୟ' ଏବଂ 'ଗ'ର ଅର୍ଥ ଖେଳ।''

ପ୍ରଶ୍ନକର୍ତ୍ତା ପଚାରିଲେ, ''ତା'ହେଲେ 'ଘ'ର ଅର୍ଥ କ'ଣ ?''

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ନିଜର ପାଟି ବନ୍ଦ ରଖିବା।''

ଥରେ ''ସଟରଡ଼େ ରିଭିଉ'' ପକ୍ଷରୁ ''ଜୀବନରେ ମୁଁ କି ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଛି ? ବୋଲି ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ କେତେଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ପଚରା ଯାଇଥିଲା।

ଅନ୍ୟମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଉତ୍ତର ଯାହା ଦେଲେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଉତ୍ତର ସମସ୍ତଙ୍କଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଥିଲା। ତାଙ୍କ ଉତ୍ତରରେ ତିନୋଟି ବିଶେଷତ୍ୱ ଥିଲା। ତାହା ହେଲା, ''ପ୍ରଥମ, ପିଲାମାନଙ୍କଠାରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ଆଗ୍ରହକୁ ଭଲ ଭାବେ ନିରୀକ୍ଷଣ କର। ସେଇଠାରୁ ହିଁ ଅନୁସନ୍ଧାନର ସବୁଠାରୁ ତାଜା ଓ ମୂଲ୍ୟବାନ ଉପାୟ ମିଳିବ। ଦ୍ୱିତୀୟ, ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ଦୁନିଆଁର ସବୁ କିଛିକୁ ବଦଳାଇ ଦେଇଛି, କେବଳ ଯାହା ସେଥିପ୍ରତି ଆମର ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ବଦଳି ନାହିଁ ଏବଂ ତୃତୀୟ, ମୋର ଚିନ୍ତାଧାରା ଲୋକମାନଙ୍କୁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ତତ୍ତ୍ୱର ପୁନର୍ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଲା। ତେଣୁ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଯେ ମୋ ମତର ମଧ୍ୟ ପୁନର୍ମୂଲ୍ୟାୟନ ହେବ ଓ ସଂଶୋଧନ ହେବ। ଯଦି ତାହା ନହୁଏ, କେଉଁଠାରେ ଏକ ବିରାଟ ଭୁଲ ରହିଯାଇଥିବ।''

ଏକଦା ମାର୍କ ଟ୍ୱେନ୍ ସୋସାଇଟି ଏହାର ଅବୈତିନିକ ଉପାଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦ ମଣ୍ଡନ କରିବାକୁ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ। ଯେତେବେଳେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ସେହି ସୋସାଇଟି ଏକଦା ସେହି ପଦବୀ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ମୁସୋଲିନିଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲା ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ସେ ଏହି ଅନୁରୋଧକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିଦେଇଥିଲେ।

ଗୋଟିଏ ଗଳି ରାସ୍ତାରେ ଯିବା ଲାଗି ଥରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଏକ ହାତଟଣା ରିକ୍ସାରେ ବସି ଯିବାକୁ କୁହାଗଲା। ସେ ଏଭଳି ପ୍ରସ୍ତାବକୁ ଦୃଢ ଭାବେ ବିରୋଧ କରି କହିଲେ, ''ମୁଁ କଦାପି ଅନ୍ୟ ଜଣେ ମଣିଷକୁ ପଶୁଟିଏ ପରି ବ୍ୟବହାର କରି ପାରିବିନାହିଁ ବା ମତେ ବୋହି ନେବାକୁ ତାଙ୍କୁ ଦେବିନାହିଁ।''

ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଘୃରିଆଡେ ଯେଉଁଭଳି ରାଜନୈତିକ ଓ ସାମାଜିକ ଅଧଃପତନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଥିଲା ସେଥିରେ ଅଣନିଃଶ୍ୱାସୀ ହେଲା ପରି ଅନୁଭବ କରି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ପ୍ରାଚ୍ୟ ଭ୍ରମଣରେ ବାହାରିଥିଲେ। ଯେତେବେଳେ ସେ ଯାଇ ଜାପାନରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ତାଙ୍କ ସମ୍ମାନାର୍ଥେ ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ନାନା ପ୍ରକାର ଉତ୍ସବାନୁଷ୍ଠାନମାନ ଆୟୋଜନ କରାଯାଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ହେଲେ ଉତ୍ସବରେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ସେ ରୋକଠୋକ ମନା କରି ଦେଇଥିଲେ। ଏହା ବଦଳରେ ସେ ଜାପାନୀ ପିଲାମାନଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ହସ ପରିହାସ ହୋଇ ଅନେକ ସମୟ ବିତାଇଥିଲେ। ପିଲାମାନେ ଆଙ୍କିଥିବା ଚିତ୍ରମାନ ସେ ଉପହାର ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କ କଥାକୁ ମନଧ୍ୟାନ ଦେଇ ଶୁଣିଥିଲେ। ସେ କହୁଥିଲେ, ''ଏଇ ପିଲାମାନଙ୍କଠାରେ ହିଁ

ବିଶ୍ୱର ଭବିଷ୍ୟତ ନିହିତ ଅଛି । ସେମାନେ ଯେପରି ଘୃଣାଭାବ ନଶିଖନ୍ତି ସେପରି ଭାବରେ ତାଙ୍କୁ ପାଳନ କରାଯିବା ଦରକାର । ମନୁଷ୍ୟ ଜାତିର ଯୁଗ ଯୁଗର କଷ୍ଟଲବ୍ଧ କୃତିର ଦୁରୁପଯୋଗ ଯେପରି ସେମାନେ ନକରନ୍ତି ।'' ପିଲାମାନଙ୍କ ଆଡକୁ ବୁଲି ପଡି ସେ କହିଥିଲେ, ''ଏତିକି ଆଶା ରହୁ ଯେ ତୁମ ପିଢି ଯେପରି ମୋ ପିଢିକୁ ଲାଜରେ ପକାଇବ ।''

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଲୋକପ୍ରିୟତା ଏତେ ସୁଦୂରପ୍ରସାରୀ ଥିଲା ଯେ ସମସ୍ତଙ୍କ ତୁଣ୍ଡରେ ତାଙ୍କ ନାମ ଉଚ୍ଚାରିତ ହେଉଥିଲା । ସେ ଏତେ ସରଳ ଓ ନିରାଡମ୍ବର ଜୀବନଯାପନରେ ବିଶ୍ୱାସୀ ଥିଲେ ଯେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ପ୍ରଶଂସା ଅଥବା ପ୍ରଶସ୍ତିକୁ ସେ ଆଦୌ ପସନ୍ଦ କରୁନଥିଲେ । ବେଳେବେଳେ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ସେ କହୁଥିଲେ, ''ସମସ୍ତେ ମୋ ବିଷୟରେ କେବଳ କଥା ହେଉଛନ୍ତି, ହେଲେ କେହି ମୋତେ ବୁଝୁନାହାନ୍ତି ।''

ଥରେ ଗିଲବର୍ଟ ମରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଚିନ୍ତାମଗ୍ନ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଦିଗକୁ ଚାହିଁ ବସିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ସେହି ଫାଙ୍କା ଦୃଷ୍ଟି ଅନ୍ତରାଳରେ ଥିବା ଚିନ୍ତାଟି ସୁଖକର ପରି ମନେ ହେଉଥାଏ । କାରଣ ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ମୁହଁ ବେଶ୍ ଶାନ୍ତ ଜଣା ପଡୁଥାଏ । ମରେ ପଚାରିଲେ, ''ଡକ୍ଟର ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍, ଦୟାକରି କହିବେ କି ଏତେ ନିବିଷ୍ଟ ଭାବେ କ'ଣ ଚିନ୍ତା କରିଚାଲିଛନ୍ତି ?''

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୁଁ ଭାବୁଚି ଯେ ଏହା ଏକ ଛୋଟ ତାରକା ।''

ଏଣ୍ଡର୍ସ, ଜନ୍ ଫ୍ରାଙ୍କ୍‌ଲିନ୍

ଅଣୁଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ (1897-1985)

ଜନ୍ ଏଣ୍ଡର୍ସ ଜଣେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଆମେରିକୀୟ ଭୂତାଣୁବିଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ । 1954 ମସିହାରେ ସେ ଆମେରିକାର ଆଉ ଦୁଇଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଥୋମାସ୍ ୱେଲର ଏବଂ ଫ୍ରେଡେରିକ୍ ରବିନ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ସହ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ବିଭିନ୍ନ ଧରଣର ତନ୍ତୁରେ ପୋଲିଓ ଜୀବାଣୁମାନେ କିପରି ବଢନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଏହି ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା । ଏଣ୍ଡର୍ସଙ୍କ ଏହି ଉଦ୍ଭାବନ ଯୋଗୁଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପୋଲିଓ ଭୂତାଣୁକୁ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଲେ । ଫଳରେ ପୋଲିଓ ନିରାକରଣ ଔଷଧ (ଟୀକା) ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ସୁବିଧା ଦେଲା । ବହୁତ ଅସୁବିଧା ପରିସ୍ଥିତି ଭିତରେ ସେ ତାଙ୍କର ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଗବେଷଣା ଶେଷ କଲେ । ପରେ ସେ ହାର୍ଭାର୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ହର୍ପିସ୍ ଭୂତାଣୁର ବୃଦ୍ଧି ଉପରେ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଲେ । 1948 ମସିହାରେ ସେ ଓ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ସହଯୋଗୀମାନେ ପୋଲିଓ ଭୂତାଣୁକୁ ନେଇ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଥିଲା ଯେ କେବଳ ସ୍ନାୟୁକୋଷରେ ହିଁ ପୋଲିଓ ମାୟୋଲାଇଟିସ୍ ଭୂତାଣୁ ରହିପାରିବେ । ଏକଥା ପ୍ରତି ଏଣ୍ଡର୍ସଙ୍କ ମନରେ ସନ୍ଦେହ ଉଠିଲା ଓ ସେ ସଫଳତାର ସହ ପ୍ରମାଣ କଲେ ଯେ ଏହା ନିଉରୋଟ୍ରପିକ୍ ନୁହେଁ । ନିଜର କଠିନ ଗବେଷଣା ଫଳରେ ସେ ପ୍ରମାଣ କରିଦେଲେ ଯେ ଅନ୍ୟ ତନ୍ତୁରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଭୂତାଣୁ ରହିପାରେ । ପରେ 1954 ମସିହାରେ ସେ ମିଳିମିଳା ଭୂତାଣୁକୁ ମଧ୍ୟ ଅଲଗା କରି ପାରିଥିଲେ ଓ ଏହା ଫଳରେ

ମିଳିମିଳା ଟୀକା ଉଦ୍ଭାବନ ହୋଇପାରିଥିଲା।

ଏଣ୍ଡର୍ସଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ମାଲିକ ଥିଲେ। ଏଣ୍ଡର୍ସ ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ଜଣେ ବିମାନଚାଳକ ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ। ଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହେବା ପରେ ସେ ୟେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଗଲେ। ସେଠାରୁ 1919 ମସିହାରେ ଇଂରାଜୀ ସାହିତ୍ୟରେ ସ୍ନାତକ ଡିଗ୍ରୀ ଲାଭ କଲେ। ତା'ପରେ ପଢ଼ା ଛାଡ଼ି ସେ ଜମି କିଣାବିକା କାରବାରରେ ଲାଗିଲେ। କିଛି ଦିନ ପରେ ବ୍ୟବସାୟ ଛାଡ଼ି ଏଣ୍ଡର୍ସ ହାର୍ଭାର୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଇଂରାଜୀ ସାହିତ୍ୟରେ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ପାଇଁ ଲାଗିଲେ। 1930 ମସିହାରେ ସେ ଅଣୁଜୀବବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହୀ ହେଲେ। ସେ ଜୀବାଣୁତତ୍ତ୍ୱ ଓ ଇମ୍ୟୁନୋଲୋଜିରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ପାଇଲେ।

1954 ମସିହାରେ ଏଣ୍ଡର୍ସ, ୱେଲର ଓ ରବିନ୍ସ ତିନିଜଣ ଯାକ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଏହି ସଫଳତାରେ ତାଙ୍କୁ କିପରି ଲାଗୁଛି ବୋଲି ପଚାରିବାରୁ ତିନିଜଣଯାକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସେମାନଙ୍କ ନିଜ ନିଜ ଢଙ୍ଗରେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସବା ସାନ ରବିନ୍ସ୍ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''ଏହି ସଫଳତା ପ୍ରାପ୍ତି ଖୁବ୍ ସହଜ ଲାଗୁଚି।'' ମଝିଆ ୱେଲରଙ୍କ ମତ ଥିଲା, ''ଏହାକୁ ଏକ ଶୁଭ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ।'' ବୟସରେ ସବୁଠୁ ବଡ ଏଣ୍ଡର୍ସ ଦୂର ଦିଗ୍‌ବଳୟ ଆଡକୁ ଅନାଇ ଖୁବ୍ ନରମ ଗଳାରେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''ମୁଁ ଭାବୁଚି ଆରମ୍ଭରେ ଆମେ କେତେ ସମୟ ଧରି ବୋକା ରହିଥିଲୁ...।''

ଇଉକ୍ଲିଡ୍,

ଗଣିତଜ୍ଞ (365 ଖ୍ରୀ.ପୂ.- 300 ଖ୍ରୀ.ପୂ.)

''ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍'' ନାମକ ବହିଟିର ରଚୟିତା ଭାବେ ଏହି ଗ୍ରୀକ୍ ଗଣିତଜ୍ଞ ବେଶ୍ ଜଣାଶୁଣା। ସେହି ବହିଟି ପୃଥିବୀର ପ୍ରାଚୀନତମ ଗଣିତ ପୁସ୍ତକ ଭାବେ ଆଜି ଯାଏଁ ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ଜ୍ୟାମିତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନକୁ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତର୍କସିଦ୍ଧ ଢାଞ୍ଚା ବୋଲି ଧରାଯାଇ ଆସିଥିଲା। ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନୀ ବିଷୟରେ ଖୁବ୍ କମ୍ କଥା ଜଣା। ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ପାଠକମାନେ ତାଙ୍କୁ ସକ୍ରେଟୀୟ ଦାର୍ଶନିକ ମେଗାରାର ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ବୋଲି ଭୁଲରେ ଭାବିଥା'ନ୍ତି। ଅନେକେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ଏଥେନ୍ସଠାରେ ପ୍ଲାଟୋଙ୍କ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀମାନେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କୁ ପଢାଇଥିଲେ ଏବଂ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ନିଜେ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରୁଥିଲେ। 1482 ମସିହାରେ ଲାଟିନ୍ ଭାଷାରେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍ ପୁସ୍ତକ ଛପା ଯାଇଥିଲା। 1570 ମସିହାରେ ଏହାର ପ୍ରଥମ ଇଂରାଜୀ ଭାଷାନ୍ତର ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା। ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥିବା ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ବହି ଭିତରେ ଅପ୍‌ଟିକ୍ସ୍ ଅନ୍ୟତମ। ସେଥିରେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ କୌଣସି ଜିନିଷ ଆମକୁ ଦେଖାଯିବାର ମୂଳ କାରଣ ହେଉଛି ଆମ ଆଖିରୁ ବାହାରୁଥିବା ରଶ୍ମି ସେ ଜିନିଷଟି ଯାଏଁ ଗତି କରେ ଓ ତା'ଫଳରେ ଜିନିଷଟି ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ।

ଥରେ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆଠାରେ ତାଙ୍କର ଅଧ୍ୟାପକ ବନ୍ଧୁମାନେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କୁ କହିଲେ ଯେ ବିଶାଳ ଓ ସୁଉଚ୍ଚ ପିରାମିଡ୍‌ର ଉଚ୍ଚତା ମାପିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ। ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଅଧ୍ୟାପକ



ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ଏଭଳି ବୋକାମୀ ଦେଖି ସାମାନ୍ୟ ହସିଲେ ଏବଂ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପିରାମିଡର ଉଚ୍ଚତା ମାପିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ଏଥିପାଇଁ ସେ ନିମ୍ନମତେ ତଥ୍ୟମାନ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ। ପ୍ରଥମେ ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଦେଖିଲେ କେତେବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ କିରଣରେ ତାଙ୍କ ନିଜର ଛାଇର ଲମ୍ବା ନିଜ ଉଚ୍ଚତା ସହ ସମାନ ହେଉଛି। ସେହି ସମୟରେ ସେ ପିରାମିଡର ଛାଇର ଲମ୍ବାକୁ ମାପିଥିଲେ ଓ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ କହିଥିଲେ, ''ବନ୍ଧୁଗଣ, ଏଇ ହେଲା ପିରାମିଡ୍‌ର ଉଚ୍ଚତା।''

ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆର ରାଜା ଟଲେମୀ ଥରେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ନିକଟରୁ ତାଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତିକ ଉପପାଦ୍ୟଗୁଡିକର ବର୍ଣ୍ଣନା ଶୁଣୁଥା'ନ୍ତି। ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଉପପାଦ୍ୟଗୁଡିକୁ ସରଳ ଭାବେ ବୁଝାଇ ଦେବାରେ ଲାଗି ପଡିଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ରାଜାଙ୍କର ସେତେବେଳକୁ ଆଉ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ନଥାଏ। ରାଜା ପଚାରିଲେ, ''ଆଚ୍ଛା, ତୁମେ ଯେଉଁଭାବେ ଜ୍ୟାମିତି ବୁଝାଉଛ ତା'ଠାରୁ କିଛି ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଉପାୟ ନାହିଁ ?

ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ ''ରାଜା, ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ରାସ୍ତା ରହିଛି - ଗୋଟିଏ ହେଲା ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କର ଯିବାଆସିବା ପାଇଁ କଠିନ ରାସ୍ତା ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ହେଲା ରାଜ ପରିବାରଙ୍କ ଲାଗି ରାଜରାସ୍ତା। କିନ୍ତୁ ଜ୍ୟାମିତି ଶାସ୍ତ୍ରରେ ସେପରି କୌଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ। ସମସ୍ତେ ଗୋଟିଏ ମାର୍ଗରେ ହିଁ ଯିବାକୁ ପଡିବ। ବିଦ୍ୟାଧ୍ୟୟନର କୌଣସି ରାଜମାର୍ଗ ନଥାଏ।'' ରାଜା ଏପରି ଉତ୍ତର ଶୁଣି ମନେ ମନେ ଲଜ୍ଜିତ ହେଲେ।

ଅତ୍ୟନ୍ତ ଭଦ୍ର ଓ ଦୟାଳୁ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ବେଳେବେଳେ ଅତି ବ୍ୟଙ୍ଗାତ୍ମକ କଥା କହିଥା'ନ୍ତି। ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ଥଟ୍ଟା ସହିବା ବହୁତ କଷ୍ଟ। ଥରେ ସେ ଶ୍ରେଣୀରେ ଜ୍ୟାମିତି ପଢା ଶେଷ କରିବା ମାତ୍ରେ ଜଣେ ଛାତ୍ର ଉଠିପଡି ପ୍ରଶ୍ନ କଲା, ''ଆପଣ କହି

ପାରିବେ କି, ଜ୍ୟାମିତି ପଢାରୁ ବାସ୍ତବିକ କି ପ୍ରକାର ସୁଫଳ ମିଳିବ ?''

ଛାତ୍ରଟି ମୁହଁରୁ ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନ ଶୁଣି ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ତାଙ୍କ ଭୃତ୍ୟକୁ ଡାକିଲେ ଓ କହିଲେ, ''ସେ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି (ପ୍ରଶ୍ନକର୍ତ୍ତା ଛାତ୍ର)ଙ୍କୁ କିଛି ଟଙ୍କା ଦିଅ, କାରଣ ବିନା ଲାଭରେ ସେ ପାଠ ପଢିବାକୁ ନାରାଜ।'' ଛାତ୍ରଟି ନିଜର ଭୁଲ୍ ବୁଝିପାରିଲା।

ଛୋଟକାଟିଆ ରାଜନୀତି ବା ସାମରିକ ସମ୍ମାନ ଆଦି ପାଇବାରୁ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ନିଜକୁ ଦୂରେଇ ରଖୁଥିଲେ। ସେ ଭାରି ଲାଜକୁଳା ଥିଲେ। ମରିବାର ଅଳ୍ପ ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ସେ କହିଥିଲେ, ''ଏସବୁ ସାମୟିକ ସୁଖ ଓ ସମ୍ମାନ ସମୟ କ୍ରମେ ଲୋପ ପାଇଯିବ। କିନ୍ତୁ ମହାକାଶର ତାରାମାନେ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ରହିଥିବେ।''

ଫାରାଡ୍ବେ, ମାଇକେଲ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ - ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1791-1867)

ବ୍ରିଟିଶ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ରସାୟନବିଦ୍ ମାଇକେଲ ଫାରାଡେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଓ ଚୁମ୍ବକତ୍ୱ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ପ୍ରଥମେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ତେଣୁ ତାଙ୍କର ଏହି ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆବିଷ୍କାର ହିଁ ଦୁନିଆର ବିଦ୍ୟୁତ ଯୁଗର ସୂତ୍ରପାତ ଘଟାଇଲା। ଏହାଛଡା ତାଙ୍କୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନର ଜନକ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ। କ୍ଲାସିକାଲ୍ କ୍ଷେତ୍ର ତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରଧାନ ସୂତ୍ରଧର ବୋଲି ଧରାଯାଏ। ଏହି ତତ୍ତ୍ୱକୁ ପରେ ଜେମ୍ସ୍ କ୍ଲାର୍କ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ଏବଂ ଆଲବର୍ଟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଅଧିକ ବିସ୍ତାରିତ କରିଥିଲେ। ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଗବେଷଣାରେ ଫାରାଡେ ଏତେ ଧୁରନ୍ଧର ଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କୁ ବିଶ୍ୱର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପରୀକ୍ଷାଧର୍ମୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋଲି ଧରାଯାଏ।

ଫାରାଡେଙ୍କର ଜନ୍ମ ଏକ ଧାର୍ମିକ ପରିବାରରେ ହୋଇଥିଲା ଓ ପରିବାରର ସମସ୍ତେ ସ୍ୟାଣ୍ଡମାନୀୟ ସମ୍ପ୍ରଦାୟରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ। ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ଭିତରେ ଫାରାଡେଙ୍କୁ କେବଳ ଲେଖିପଢି ଶିଖିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶିକ୍ଷା ମିଳିଥିଲା। ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ତାଙ୍କର କେବଳ ମୌଳିକ ଧାରଣା କିଛି ମାତ୍ର ଥିଲା। କିନ୍ତୁ ପର ସମୟରେ ଫାରାଡେଙ୍କ କଥା ଅନୁସାରେ ତାଙ୍କର ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ନଥିବା ଯୋଗୁଁ ହିଁ ତାଙ୍କୁ କ୍ଷେତ୍ର ତତ୍ତ୍ୱରେ ମନୋନିବେଶ କରି ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଥିଲା। 1805 ମସିହାରେ ସେ ଜଣେ ବହିବନ୍ଧାଳୀ ଓ ବହିବିକ୍ରେତାଙ୍କ ପାଖରେ କାମ ଶିଖିବା ଲାଗି ଯୋଗଦେଲେ। ସେହିଠାରେ ହିଁ ଫାରାଡେ ନିଜେ ଗୃହୁଁଥିବା ସବୁପ୍ରକାରର ବହି ପଢିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଥିଲେ। ଏହି ଅବସରରେ ସେ ଏକ ଜ୍ଞାନକୋଷରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉପରେ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପଢିଲେ ଓ ତାହା ହିଁ ତାଙ୍କୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା କରିବା ଲାଗି ପ୍ରଥମ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଲା। ଏହାର ଅଳ୍ପ ଦିନ ପରେ ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଆବିଷ୍କାରରେ ସଫଳତା ହାସଲ କଲେ। ଏହା ଥିଲା ଏକ ସ୍ଥିର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର। କେତୋଟି ପୁରୁଣା କାଚ ବୋତଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ତିଆରି କରିଥିଲେ।

କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଫାରାଡେଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା 1813

ମସିହାରେ। ସେହି ବର୍ଷ ସେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭିଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ଜଣେ ସହକାରୀ ଭାବେ ଯୋଗଦେଲେ (ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଡେଭିଙ୍କ ଶୀର୍ଷକ କାହାଣୀରେ ରହିଛି)। **1825** ମସିହାରେ ସେ ଡେଭିଙ୍କ ସ୍ଥାନରେ ସେହି ବିଜ୍ଞାନଗାରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦ ଗ୍ରହଣ କଲେ। **1831** ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସ **29** ତାରିଖ। ଫାରାଡେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟରେ ମଜ୍ଜି ରହିଥାନ୍ତି। ଗବେଷଣା ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟରେ ହଠାତ୍ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସର୍କିଟ୍‌କୁ ପୂରା କଲେ ବା ଭାଙ୍ଗିବା ମାତ୍ରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଛି। ଏହି ଆବିଷ୍କାର ଫାରାଡେଙ୍କ "ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ କୁଣ୍ଡଳୀ ବିପ୍ରେରଣ" ନାମରେ ଖ୍ୟାତ। ଏହି ଘଟଣାର ମାତ୍ର କେଇ ସପ୍ତାହ ପରେ ସେ ପୁଣି ଆବିଷ୍କାର କଲେ ଯେ ତାର କୁଣ୍ଡଳୀ ଭିତରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକ ପୂରାଇବା ମାତ୍ରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଛି। ଏହା ହିଁ ଥିଲା ବିଶ୍ୱର ପ୍ରଥମ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପନ୍ନକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର। ଫାରାଡେଙ୍କ ମନ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନରେ ଲାଗିଥାଏ। ଦୁଇ ସପ୍ତାହ ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରି ସେ ସ୍ଥିର ଚୁମ୍ବକ ଭିତରେ ଏକ ତମ୍ବା ଫଳକ ଘୂରାଇ ଅବିଶ୍ରାନ୍ତ ଭାବେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ୍ ପାଇବାର ସୂତ୍ରଟି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ତାହା ଥିଲା ଦୁନିଆର ପ୍ରଥମ ଡାଇନାମୋ। **1824** ମସିହାରେ ଫାରାଡେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ସଦସ୍ୟଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ। ଏହାପରେ ଆଉ କୌଣସି ସମ୍ମାନ ସେ ଗ୍ରହଣ କରିନଥିଲେ। ଏପରିକି ନାଇଟ୍ ଉପାଧି ଓ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦ ଗ୍ରହଣ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସେ ରାଜି ହୋଇନଥିଲେ।

ମାଇକେଲ ଫାରାଡେ ଗୋଟିଏ ଗାଁର ଜଣେ କମାରଙ୍କର ପୁଅ ଥିଲେ। ପିଲାଦିନେ ପାଠପଢା ଅବସରରେ ତାଙ୍କଠାରେ ଥିବା ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭା ବିକଶିତ ହୋଇ ନଥିଲା। ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ସେ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତକୁ ଦେଖି ଖୁବ୍ ଖୁସି ହେଉଥିଲେ। କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲାବେଳେ ତାଙ୍କ ପାଟି ଲାଗୁଥିଲା ଓ ସେ ଖନେଇ ଖନେଇ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଥିବାରୁ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କଠାରୁ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଗାଳି ଶୁଣିବାକୁ ପଡୁଥିଲା। ସେହି ବୁଢୀ ଶିକ୍ଷୟତ୍ରୀ ଜଣକ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଭଲ ପାଉନଥିଲେ। ଦିନକର ଘଟଣା। ସେ ଠିକ୍ କଲେ ଯେ ଆଜି ମାଇକେଲ୍‌ଙ୍କୁ ବହୁତ ପିଟିବେ। ତେଣୁ ବେତଟିଏ ଦରକାର। ମାଇକେଲ୍‌ଙ୍କ ଭାଇ ମଧ୍ୟ ସେହି ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢୁଆ'ନ୍ତି। ତାଙ୍କ ନାଁ ରବର୍ଟ। ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ରବର୍ଟକୁ ଡାକି ତା' ହାତରେ ଅଧା ପେନିଟିଏ ଦେଇ ବଜାରରୁ ବେତଖଣ୍ଡେ କିଣି ଆଣିବାକୁ କହିଲେ ଓ ସେଥିରେ ସେ ଆଜି ମାଇକେଲ୍‌ଙ୍କୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ପିଟିବେ ବୋଲି ଜଣାଇଲେ। ରବର୍ଟ ନିଜ ଭାଇକୁ ଖୁବ୍ ଭଲ ପାଉଥିଲେ। ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ଅଧା ପେନି ପଇସାଟିକୁ ଝର୍କା ପଟେ ବାହରକୁ ଫିଙ୍ଗିଦେଲେ ଓ ଶ୍ରେଣୀ କକ୍ଷରୁ ବାହାରି ଏକ ମୁହାଁ ହୋଇ ଘରକୁ ଦୌଡିଲେ। ଘରେ ପହଞ୍ଚି ନିଜ ମା'ଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କ ବିଷୟ ଜଣାଇଲେ। ଶ୍ରୀମତୀ ଫାରାଡେ ନିଷ୍ପତ୍ତି କଲେ ଯେ ସେ ତାଙ୍କ ଦୁଇପୁଅଙ୍କୁ ସେ ସ୍କୁଲରୁ ଉଠାଇ ଆଣିବେ ଏବଂ ତାହା ହିଁ ହେଲା। ମାଇକେଲଙ୍କ ପାଠପଢାରେ ସେଇଠି ଡୋରି ବନ୍ଧାହେଲା !

ଦିନକୁ ଦିନ ପରିବାର ପୋଷଣ କରିବା ମାଇକେଲଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ପକ୍ଷେ କଷ୍ଟକର ହୋଇ ପଡିଲା। କାରଣ ସରେସ୍ଥିତ ନିଉଇଙ୍ଗ୍‌ଟନ୍ ବଟ୍‌ସ୍ ନାମକ ଏହି ଛୋଟ ଗାଁଟିରେ

ରୋଜଗାରର ପନ୍ଥା ସୀମିତ। ତେଣୁ ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ନପାଇ ମାଇକେଲଙ୍କ ପିତା ନିଜ ପରିବାର ସହ ଲଣ୍ଡନ ଚାଲି ଆସିଲେ। ତାଙ୍କର ଅସଲ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା କିଛି କାମଧନ୍ଦା ପାଇବା। ହେଲେ ଲଣ୍ଡନରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ଭାଗ୍ୟରେ ସେପରି କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲାନାହିଁ। ସେତବେଳେ ତାଙ୍କୁ ସପ୍ତାହକୁ ମିଳୁଥିବା ପଡି ଜିନିଷ କଥା ମାଇକେଲ୍ ସାରାଜୀବନ ମନେ ରଖିଥିଲେ। ସପ୍ତାହକୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ପାଉଁରୁଟି, ସେତିକି ମାତ୍ର ତାଙ୍କ ମା' ତାଙ୍କୁ ଦିଅନ୍ତି। ମା'ଙ୍କଠାରୁ ରୁଟିଖଣ୍ଡିକ ନେଇ ଫାରାଡେ ତାକୁ ଚଉଦ ଖଣ୍ଡ କରି ଦିଅନ୍ତି ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଦୁଇଖଣ୍ଡ (ସକାଳେ ଖଣ୍ଡିଏ ଓ ରାତିରେ ଖଣ୍ଡିଏ) ଲେଖାଏଁ ଖାଇ ପାଣି ପିଇ ନିଜର ଭୋକ ମେଣ୍ଟାନ୍ତି। ପର ସମୟରେ ସେ ଏହି ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ବିଷୟ ମନେ ପକାଇ କହନ୍ତି, ସେହି ରୁଟି ଖିଆ ଶିକ୍ଷାହିଁ ତାଙ୍କୁ ଦାୟିତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଥିଲା ଓ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ଯଥେଷ୍ଟ ତାଲିମ ଦେଇଥିଲା। କେବଳ ସେହି ପରିଚାଳନା ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କୁ ସେତେବେଳେ କେବେ ପୂରା ଭୋକରେ ରହିବାକୁ ପଡିନଥିଲା।

ସେତେବେଳେ ଫାରାଡେ ଗୋଟିଏ ଦୋକାନରେ 'ସେଲସ୍ ବଏ' ଭାବେ ତାଲିମ ନେଉଥା'ନ୍ତି। ଥରେ ଜଣେ ଗ୍ରାହକ ତାଙ୍କୁ କିଛି ଟିକେଟ୍ ଦେଲେ। ସେ ଟିକେଟ୍‌ଟି ଥିଲା ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭିଙ୍କ ଭାଷଣ ଶୁଣିବାକୁ ପ୍ରବେଶିକା ପତ୍ର। ସେତେବେଳେ ଡେଭି ରୟାଲ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍‌ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଥାଆନ୍ତି। ଫାରାଡେ ସବୁତକ ଭାଷଣ ଶୁଣିଲେ ଓ ବହୁତ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ ହୋଇପଡିଲେ। ଭାଷଣ ଶୁଣିବା ବେଳେ ସେ ଗୋଟିଏ ଟିପା ଖାତାରେ ସବୁତକ ସାର କଥା ଟିପି ରଖିଥିଲେ। ପରେ ତାହାକୁ ଭଲ କାଗଜରେ ଓ ଗୋଲଗୋଲ ଅକ୍ଷରରେ ଲେଖି ବନ୍ଧେଇ କରିଦେଲେ। ଏବେ ତାହା ଗୋଟିଏ ବହି ପରି ଲାଗୁଥିଲା। ସେଇ ବନ୍ଧେଇ ନୋଟ୍‌ଟିକୁ ଫାରାଡେ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭିଙ୍କ ନିକଟକୁ ପଠାଇ ତାଙ୍କୁ ଏକ ଚାକିରି ଦେବା ଲାଗି ଅନୁରୋଧ କଲେ। ଡେଭି ନୋଟ୍‌ଟିକୁ ଦେଖି ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ। ଏହି ଅପରିଚିତ ଯୁବକଟି ତାଙ୍କ ଭାଷଣରେ ସବୁ କଥାକୁ ଭଲ ଭାବେ ବୁଝିପାରିଛି ଓ ତାହାକୁ ସଚଳ ଭାବେ ଓ ସୁନ୍ଦର ଅକ୍ଷରରେ ପ୍ରକାଶ କରିପାରିଛି। ତେଣୁ ସେ ଫାରାଡେଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦେବା ଲାଗି ଇଚ୍ଛା କଲେ। ହେଲେ ଅନ୍ୟ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ପଚାରିବା ଦରକାର। ତେଣୁ ସେ ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍‌ର ଅନ୍ୟ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ଏକଥା କହିଲେ। ସହକର୍ମୀମାନେ ମତ ଦେଲେ, ''ଚାକିରି ଦେବାରେ କୌଣସି ଆପତ୍ତି ନାହିଁ, ହେଲେ ସେ କି କାମ କରିବ ? ପ୍ରଥମେ ତାକୁ ବିଜ୍ଞାନାଗାରର ପରୀକ୍ଷାନଳୀ ଓ ବୋତଲ ଆଦି ସଫା କରିବା କାମ ଦିଆଯାଉ। ଯଦି ତାହା ସେ ସୁଚାରୁରୂପେ କରି ପାରିଲା ତାହେଲେ ଆମେ ଜାଣିବା ପିଲାଟା କିଛି କରିପାରିବ, ଯଦି ସେ ତାହା କରି ନପାରିଲା ଅଥବା କରିବାକୁ ମନା କଲା ତାହେଲେ ଧରିନେବାକୁ ହେବ ଯେ ସେ ଗୋଟିଏ ଅପଦାର୍ଥ।'' ଏହିପରି ଭାବେ ଫାରାଡେ ସେହି ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ସଫେଇ କାମରେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଲେ। କିନ୍ତୁ ଶେଷରେ ସେ ସେହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଥିଲେ।

ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଏପରି ଏକ ଛୋଟ ଦାୟିତ୍ୱରେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଲେ ମଧ୍ୟ ଫାରାଡେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭି ତାଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରାୟ ସବୁ କାମରେ

ନିର୍ଭର କରୁଛନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ସେ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ସହକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଚାଲିଲେ । ବେଳେବେଳେ ଡେଭି ତାଙ୍କୁ ନିଜ ଗବେଷଣାରେ ସକ୍ରିୟ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତି । ତା' ଭିତରୁ କେତୋଟି ପରୀକ୍ଷା ଖୁବ୍ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ତଥାପି ଡେଭି ଓ ଫାରାଡେ ସେସବୁ କରିଚାଲିଲେ । ବେଳେବେଳେ ଏହି ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଥିବା ବେଳେ ଉଭୟେ ଖଣ୍ଡିଆ ଖାବରା ମଧ୍ୟ ହେଉଥିଲେ । ସେହିଭଳି ଏକ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲିଥିଲାବେଳେ ଫାରାଡେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ, ବେଞ୍ଜାମିନ୍ ଆବଟ୍‌ଙ୍କ ନିକଟକୁ ଲେଖିଥିଲେ, ''...ସବୁଠାରୁ ଭୟଙ୍କର ମୁହୂର୍ତ୍ତଟି ଥିଲା ଯେତେବେଳେ କ୍ଲୋରିନ୍ ଓ ଆଜୋଟ୍‌ର ଏକ ମିଶ୍ରଣର ହଠାତ୍ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିଲା । ବିସ୍ଫୋରଣଟି ଏତେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଥିଲା ଯେ ତାହା ମୋ ହାତ ଚିରି ପକାଇଲା ଓ ମୋ ହାତ ନଖ ଫାଟିଗଲା । ସାର ହମ୍ଫ୍ରେଙ୍କ ହାତ ଓ ମୁହଁରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଖଣ୍ଡିଆ ହୋଇଛି... ।'' କିନ୍ତୁ ଏପରି ଘଟଣା ଉଭୟଙ୍କୁ ଏପରି ଗବେଷଣାରୁ ଦୂରେଇ ରଖି ପାରିନଥିଲା ! ସେମାନେ ଏପରି ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଜାରି ରଖିଲେ ।

ସେତେବେଳକୁ ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭି ନିଃସନ୍ଦେହ ହୋଇ ସାରିଥା'ନ୍ତି ଯେ ଫାରାଡେଙ୍କଠାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଭା ରହିଛି । ତେଣୁ ସେ ଫାରାଡେଙ୍କୁ ଅନାବିଷ୍କୃତ କ୍ଷେତ୍ରର ସହଗାମୀ ବୋଲି କହୁଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗବେଷଣାରେ ଡେଭି ଏବେ ଫାରାଡେଙ୍କୁ ମିଶାଉଥା'ନ୍ତି । ତେଣୁ ସେ ୟୁରୋପକୁ ଏକ ଭାଷଣ ଦେବା ଗସ୍ତରେ ଯିବା ବେଳକୁ ଫାରାଡେଙ୍କୁ ସାଥିରେ ନିଜର ଦାର୍ଶନିକ ସହକାରୀ ଭାବେ ନେଲେ । ଏହା ଫାରାଡେଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ଅପୂର୍ବ ସୁଯୋଗ ଥିଲା । ଏଥିରୁ ତାଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁଫଳ ମିଳିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହି ଗସ୍ତବେଳେ ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭିଙ୍କ ପତ୍ନୀ ଫାରାଡେଙ୍କ ପ୍ରତି ଯେପରି ଅସୌଜନ୍ୟମୂଳକ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ ତାହା ତାଙ୍କ ମନରେ ଘୋର ଦୁଃଖ ପହଞ୍ଚାଇଥିଲା । ଏହି ଗସ୍ତରେ ଯାଇ ସେମାନେ ଜେନେଭାଠାରେ ପହଞ୍ଚିଥା'ନ୍ତି । ଜେନେଭାରେ ଡି. ଲା ରାଇଭ୍ ନାମକ ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ପ୍ରଫେସର ଡେଭି ଦମ୍ପତ୍ତି ଓ ଫାରାଡେଙ୍କୁ ନିଜ ଘରେ ରାତ୍ରିଭୋଜନ ପାଇଁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରିଥିଲେ । ପ୍ରଫେସର୍ ରାଇଭ୍ ଫାରାଡେଙ୍କ ପ୍ରତିଭାକୁ ଭଲ ଭାବେ ଠଉରାଇ ପାରିଥିଲେ । ତେଣୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସମାନ ମର୍ଯ୍ୟାଦା ଦେବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସେ ଗୋଟିଏ ଟେବୁଲ୍‌ରେ ଭୋଜନ ପାଇଁ ଆୟୋଜନ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଲେଡି ଡେଭି ଘୋର ପ୍ରତିବାଦ କଲେ ଓ କହିଲେ ଯେ ଫାରାଡେ ତାଙ୍କ ସ୍ୱାମୀଙ୍କର ଚାକର । ତେଣୁ ପରିବାରର ଅନ୍ୟ ଚାକରବାକରମାନଙ୍କ ସହ ଫାରାଡେଙ୍କୁ ଅଲଗା ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଉ । ପ୍ରଫେସର ରାଇଭ୍ ଲେଡି ଡେଭିଙ୍କର ଏପରି ବ୍ୟବହାରରେ ମନେ ମନେ ଭୀଷଣ କ୍ଷୁବ୍‌ଧ ହେଲେ ଓ ଫାରାଡେଙ୍କ ପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ରୁମ୍‌ରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ଖାଇବା ଟେବୁଲ୍ ପକାଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କଲେ । ଫାରାଡେଙ୍କର ମନରେ ଯେପରି କୌଣସି ଦୁଃଖ ନପହଞ୍ଚେ ସେଥିଲାଗି ସେ ଖୁବ୍ ଯତ୍ନଶୀଳ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ନିଜ ଭାଷାରେ, ''ଏହି ନିଃସଙ୍ଗ ଯୁବ ଦାର୍ଶନିକ ଜଣକ ତାଙ୍କ ସହଗାମୀଙ୍କ ହୀନ ଚିନ୍ତାଧାରାଠାରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଥିଲେ ।'' ଲେଡି ଡେଭିଙ୍କ ପ୍ରତିବାଦ ମାତ୍ରେ ସେ ନୀରବରେ ବେଶ୍ ଉଦାର ମନୋଭାବ ସହକାରେ ଖାଇବା ଟେବୁଲ୍ ଉପରୁ ଉଠି ଚାଲିଯାଇଥିଲେ । ବୋଧହୁଏ ତାଙ୍କର ଏହି ଅନୁଭୂତି ହିଁ ଥରେ ତାଙ୍କୁ ଏହି

ମନ୍ତବ୍ୟଟି ଦେବାକୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଥିଲା, ''ମଣିଷର ମନ ଉଦାର ଓ ହୀନ ମନୋଭାବର ଏକ ସଫଳ ମିଶ୍ରଣ।''

ଏକଥା ନିଶ୍ଚିତ ଯେ ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭି ହିଁ ଫାରାଡେଠାରେ ଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଭାକୁ ଚିହ୍ନି ପାରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଅତି ଦୁଃଖର କଥା ଯେ ପର ସମୟରେ ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ହିଁ ଫାରାଡେଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅପପ୍ରଚାର ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ଏହାର କାରଣ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଥିଲା। ଜୀବନ ସାରା ଯେତେ ପଦାର୍ଥ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ସେଥିରୁ ଡେଭିଙ୍କ ଶ୍ରେଷ୍ଠତମ ଉଦ୍ଭାବନ ଥିଲା ଖଣି ଭିତରେ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ 'ନିରାପଦ ବତୀ'। ଏହା ବ୍ୟବହାର କଲେ ଖଣି ଭିତରେ କୌଣସି ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିବନାହିଁ ବୋଲି ଡେଭି ଦାବି କରୁଥା'ନ୍ତି। ସେତେବେଳେ ଖଣି ଭିତରେ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟି ଶହ ଶହ ଲୋକ ପ୍ରାଣ ହରାଉଥା'ନ୍ତି। ତେଣୁ ଏହି ବତୀଟିର ବ୍ୟବହାର ଓ ନିରାପତ୍ତା କେତେ ସେ ବିଷୟରେ ନିଜର ମତ ଦେବାକୁ ପାର୍ଲାମେଣ୍ଟାରୀ କମିଟି ଫାରାଡେଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ। ଫାରାଡେ ଏପରି ସ୍ଥଳେ ନିଜର ଗୁରୁଙ୍କ ମୁହଁକୁ ନଚାହିଁ ସଠିକ ମତଟି ଦେଇଥିଲେ ଓ ସେ କହିଥିଲେ ଯେ ନିରାପଦ ବତୀଟି ପୂରା ନିରାପଦ ନୁହେଁ। ଫାରାଡେ ଅନୁଭବ କଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ଗୁରୁ (ଡେଭି)ଙ୍କ ସମ୍ମାନ ଅପେକ୍ଷା ଖଣି ତଳେ କାମ କରୁଥିବା ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କ ଜୀବନ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। ଡେଭି ଏକଥା ଜାଣିବାକୁ ପାଇ ରାଗିଗଲେ ଓ ଫାରାଡେଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ କ୍ଷମତା ପ୍ରତି ପ୍ରଶ୍ନ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ଅପରିଣାମଦର୍ଶୀ ଯୁବକ ବୋଲି କହି, ନିଜର ଗୁରୁଙ୍କ ମୁହଁରେ କଳା ବୋଳିବାକୁ ଅପଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ବୋଲି ଡେଭି କହିବୁଲିଲେ। ଏହାପରେ ସେ ଫାରାଡେଙ୍କ ପ୍ରତି ସାରା ଜୀବନ ବିମୁଖ ଥିଲେ। ଏପରିକି ଥରେ ସୁଯୋଗ ପାଇ ପ୍ରତିଶୋଧ ମଧ୍ୟ ନେଇଥିଲେ। ଯେତେବେଳେ ସେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଥାଆନ୍ତି, ଫାରାଡେଙ୍କୁ ଏହି ଅନୁଷ୍ଠାନର ସଦସ୍ୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଲାଗି ଭୋଟ ନିଆଯାଉଥାଏ। ଡେଭି ନିଜର ଏହି ଏକଦା ପ୍ରିୟ ଶିଷ୍ୟଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଭୋଟ ଦେଇଥିଲେ। ତଥାପି ଫାରାଡେ କେବେହେଲେ ନିଜର ଗୁରୁଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପଦେହେଲେ କହିନାହାନ୍ତି। ଡେଭିଙ୍କ ମରିବାର ଅନେକ ବର୍ଷ ପରେ ଥରେ ରୟାଲ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍‌ର ପାଠାଗାରରେ ବସି ଫାରାଡେ ଜାଁ ଡୁମାସ୍‌ଙ୍କ ସହ ଗପସପ ହେଉଥାନ୍ତି। ହଠାତ୍ ସେ ନିଜ ଚେୟାର ଛାଡି ଉଠି ପଡିଲେ ଓ କାନ୍ଥରେ ଟଙ୍ଗା ହୋଇଥିବା ଡେଭିଙ୍କ ଫଟୋ ନିକଟକୁ ଯାଇ ଆବେଗରେ ଅଧୀର ହୋଇ ଉଠୁଥିବା କଣ୍ଠରେ କହିଲେ, ''ବନ୍ଧୁ ଇଏ ହେଲେ ଏକ ମହାନ୍ ବ୍ୟକ୍ତି।''

ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଜେନେରେଟର ଓ ଡାଇନାମୋର ମୌଳିକ ନିୟମଟି ଆବିଷ୍କାର କରିବାର ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ଫାରାଡେ ଥରେ କିଛି ଲୋକଙ୍କୁ ଏହା ବୁଝାଉଥା'ନ୍ତି। ସେହି ଅତିଥିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥାଆନ୍ତି ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଗ୍ଲାଡ୍‌ଷ୍ଟୋନ୍। ଫାରାଡେ ତାଙ୍କ କଥା ଶେଷ କରିବା ଆଗରୁ ଗ୍ଲାଡ୍‌ଷ୍ଟୋନ୍ ପଚାରିଲେ, ''ହେଲେ, ଏପରି ଏକ ଯନ୍ତ୍ରର ଉପଯୋଗିତା କଣ ?''

ଫାରାଡେ କେଇ ସେକେଣ୍ଡ ନିଜ ମୁଣ୍ଡକୁ ହାତରେ କୁଣ୍ଡାଇ ଧୀର ସ୍ୱରରେ କହିଲେ, ''କାହିଁକି ମାନ୍ କିଛି ନହେଲେ ଆପଣ ଏ ବସ୍ତୁଟି ଉପରେ ତ କର ଧାର୍ଯ୍ୟ

କରି ପାରିବେ ।''

ନିଜର ସବୁ କାମ ସାରି ପ୍ରତିଦିନ ଫାରାଡେ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗରେ ନେଇ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ଦେଖନ୍ତି । ପତିପତ୍ନୀ ବଞ୍ଚିଥିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ନିୟମିତ ଚାଲିଥିଲା । ଫାରାଡେ ନିଜ ପତ୍ନୀଙ୍କ ହାତକୁ ନିଜ ହାତରେ ଧରି ଅସ୍ତାଚଳ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ଧୀରସ୍ଥିର ଭାବେ ବସି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଚାଲିଥିବେ । ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଯେତେବେଳେ ପୂରାପୂରି ବୁଡିଯିବ ଓ ଅନ୍ଧାର ଚାରିଆଡେ ଘୋଟିଯିବ ସେମାନେ ପୁଣି ନିଜ ଘରକୁ ଫେରି ଆସିବେ । ଥରେ ଏ ବିଷୟରେ ସେ କହିଥିଲେ, ''କେତେ ପ୍ରାଚୀନ ଏହି ପୁନରୁତ୍‌ଥାନ ଓ ପୁନର୍ବିଲୟ ! ତଥାପି କେଡେ ସୁନ୍ଦର ଏହି ଦୃଶ୍ୟ !''

1857 ମସିହା ବେଳକୁ ଫାରାଡେ ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନର ଚରମ ସୀମାରେ ପହଞ୍ଚି ସାରିଥା'ନ୍ତି । ହେଲେ ସମ୍ମାନ ଓ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ ପାଇଁ ତାଙ୍କ ମନରେ ତଥାପି ବି ବିତୃଷ୍ଣାଭାବ ରହିଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ପ୍ରଫେସର ଟିଣ୍ଡାଲ୍ ତାଙ୍କୁ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦ ଯାଚିଲେ ଓ ତାଙ୍କୁ 'ତାଙ୍କ ପିଢିର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ' ଭାବେ ଅଭିହିତ କଲେ, ଫାରାଡେ ସମ୍ମାନର ସହ ଏପରି ଅନୁରୋଧକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିଥିଲେ । ଉତ୍ତରରେ ସେ କହିଥିଲେ, ''ଟିଣ୍ଡାଲ୍, ମୁଁ କେବଳ ସେଇ ସାଧାରଣ ମାଇକେଲ୍ ଫାରାଡେ ହୋଇ ବଞ୍ଚିବାକୁ ଚାହେଁ ।'' ତାହା ହିଁ ସେ କରିଥିଲେ ।

ଥରେ ଜାତୀୟ ମୁଦ୍ରାଶାଳର ଜଣେ ଯୁବକଙ୍କୁ କୌଣସି ଏକ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଫାରାଡେଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନଗାରକୁ ପଠାଗଲା । ଯୁବକ ଜଣକ ଫାରାଡେଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାଗାରକୁ ଯାଇ ନିଜର ଗବେଷଣା ଚଳାଇଲେ । ଥରେ ସେ କିଛି ପରୀକ୍ଷା କରୁଥିବାବେଳେ ଦେଖିଲେ, ଜଣେ ବୁଢାଲୋକ ତାଙ୍କୁ ବିଚିତ୍ର ଦୃଷ୍ଟିରେ ଚାହିଁରହିଛି । ବୁଢାଟି ମୁଣ୍ଡରେ ସବୁ ବାଳ ପାଚି ଧୋବ ଫରଫର ଦିଶୁଥାଏ ଓ ଦେହରେ ଲୋଚାକୋଚା ପୋଷାକ । ଯୁବକଜଣକ ବୃଦ୍ଧଙ୍କ ନିକଟକୁ ଯାଇ ପଚାରିଲେ, ''ମୁଁ ଭାବୁଛି, ଆପଣ ଏଠାରେ ଅନେକ ବର୍ଷ ହେବ କାମ କରୁଛନ୍ତି ।''

ବୃଦ୍ଧ ଉତ୍ତରଦେଲେ, ''ହଁ, ଅନେକ ବର୍ଷ ହୋଇଯିବ ।''

ଯୁବକ ଏଥରି ପଚାରିଲେ, ''ଏ ବିଜ୍ଞାନାଗାରର ତୁମେ ବୋଧହୁଏ ଦ୍ୱାରରକ୍ଷୀ ?''

''ହଁ, ଏକପ୍ରକାର ସେଇଆ ।''

''ସେମାନେ ତୁମକୁ ଭଲ ଦରମା ଦିଅନ୍ତି ବୋଲି ଆଶା । ଯୁବକଙ୍କର ଏହା ଥିଲା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଉକ୍ତି ।

''ହଁ, ମତେ ଭଲ ଗଣ୍ଡାଏ ଦରମା ମିଳିଯାଏ ।'' ବୃଦ୍ଧ ସଂକୋଚ ମନରେ କହିଲେ ।

''ତୁମ ନାଁ କଣ ?''

''ମାଇକେଲ୍ ଫାରାଡେ ।''

ଫର୍ମୀ, ଏନରିକୋ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1901-1954)

ଏହି ଇଟାଲୀୟ-ଆମେରିକୀୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଆଧୁନିକ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାର ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ । 1938 ମସିହାରେ ଫର୍ମି ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ ।

ରେଡିଓ ଆଇସୋଟୋପ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ହାସଲ କରିଥିବା ସଫଳତା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଏହି ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା । ଏହାଛଡା ତେଜସ୍କ୍ରିୟତା ସୃଷ୍ଟିରେ ଧୀର ନିଉଟ୍ରନ୍‌ମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ବିଷୟ ସେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । 1942 ମସିହା ଡିସେମ୍ବର 12 ତାରିଖ ଦିନ ବିଶ୍ୱର ପ୍ରଥମ ପରମାଣୁ ରିଆକ୍ଟର ତିଆରି ହେଲା । ଏହି ରିଆକ୍ଟର ତିଆରିରେ ଫର୍ମିଙ୍କ ବହୁତ ଅବଦାନ ଥିଲା । ଛାତ୍ର ହିସାବରେ ଫର୍ମି ଥିଲେ ଖୁବ୍ ମେଧାବୀ ଓ ଏକୋଇଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ସେ ମାକ୍ସ ବର୍ଣ୍ଣଙ୍କ ସହ ଅଧିକ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ଗଟିଂଜେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଗଲେ ଓ ସେଠାରୁ ଯାଇ ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଲେଡେନ୍‌ଠାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ପଲ୍ ଏହରେନ୍‌ଫେଷ୍ଟଙ୍କ ସହି ମିଶି ଗବେଷଣା ଚଳାଇଲେ । 1926 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଥମ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସଫଳତା ମିଳିଥିଲା । ସେହି ବର୍ଷ ସେ ମନୋଆଟମିକ ବାଷ୍ପର ପରିସଂଖ୍ୟାନଗତ ପ୍ରକୃତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିଥିଲେ । ପରେ ଏହା ''ଫର୍ମି ଗ୍ୟାସ୍'' ଭାବରେ ନାମିତ ହେଲା । ସେ 1933 ମସିହାରେ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍ ତତ୍ତ୍ୱର ପୂରା ଭିନ୍ନ ଓ ନୂଆ ପ୍ରସ୍ତାବ ଉପସ୍ଥାପନ କଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ପର ସମୟରେ ନାଭିକୀୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତିରେ ବହୁତ ସାହାଯ୍ୟ କଲା । ''ନିଉଟ୍ରିନୋ'' ନାମକ ଏକ କଣିକା ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଯେଉଁ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ ତାହା 1955 ମସିହାରେ ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ସତ୍ୟ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା । 1938 ମସିହାରେ ଫର୍ମି ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଗ୍ରହଣ କରିବା ଲାଗି ଷ୍ଟକ୍‌ହୋମ୍ ଯାଇଥାନ୍ତି । ସେଠାରେ ତାଙ୍କ କର୍ମମୟ ଜୀବନ ଏକ ଭିନ୍ନ ମୋଡ ନେଲା । ସେ ଆଉ ଇଟାଲୀ ଫେରିବେନାହିଁ ବୋଲି ଠିକ୍ କଲେ । ସେତେବେଳେ ଇଟାଲୀରେ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଥିବା ଫାସିବାଦ ତାଙ୍କୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିବାକୁ ବସିଥାଏ । କାରଣ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ଥିଲେ ଜଣେ ଇହୁଦୀ । ତେଣୁ ଫର୍ମି ଦମ୍ପତି ଘରକୁ ଫେରିବା ବଦଳରେ ନ୍ୟୁୟର୍କ ଚାଲିଗଲେ । କଲମ୍ବିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଏକ ପ୍ରଫେସର ପଦବୀ ତାଙ୍କୁ



ମିଳିଗଲା । 1944-45ରେ ନିଉ ମେକ୍ସିକୋସ୍ଥିତ ଆଲାମୋସ୍ ଗବେଷଣାଗାରର ସହାକାରୀ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ ଓ 1946 ମସିହାରେ ତାଙ୍କର କାମ ପାଇଁ ''କଂଗ୍ରେସ୍‌ନାଲ ମେଡାଲ ଫର୍ ମେରିଟ୍'' ଲାଭ କରିଥିଲେ । ପୁଣି ନୂଆ କରି ଦିଆ ଯାଉଥିବା ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି କମିଶନ୍ ବାର୍ଷିକ ପୁରସ୍କାର ପାଇଲେ । ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଗଭୀର ଶ୍ରଦ୍ଧା ସ୍ୱରୂପ ବିଶ୍ୱର 100ତମ ମୌଳିକକୁ ''ଫର୍ମିଅମ୍'' ଭାବେ ନାମିତ କରାଯାଇଥିଲା ।

1929 ମସିହାରେ ଫର୍ମି ଇଟାଲିଆନ୍ ଏକାଡେମୀକୁ ମନୋନୀତ ହେଲେ ଓ ଏହି ଘଟଣା ପରେ ସେ ଦେଖିଲେ ଦେଶର ପ୍ରାୟ ସବୁ ବରିଷ୍ଠ ନେତା ଓ କର୍ମକର୍ତ୍ତା ତାଙ୍କୁ ବହୁତ ଭଲ ପାଉଛନ୍ତି । ତେବେ ସେ ସବୁପ୍ରକାର ଉତ୍ସବ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଆଦିକୁ ନାପସନ୍ଦ କରୁଥିଲେ । 1930 ମସିହାରେ ଯେତେବେଳେ ଇଟାଲୀର ଯୁବରାଜ ବିବାହ କଲେ ସେହି ବିବାହ ଉତ୍ସବରେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ଫର୍ମିଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥିଲା । ଫର୍ମି କିନ୍ତୁ ବିବାହ ଉତ୍ସବରେ ଯୋଗ ନଦେଇ ନିଜ ଗବେଷଣାରେ କାମ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ନିଜ ଗବେଷଣାଗାରକୁ ଯିବା ରାସ୍ତାଟିରେ ସେନା ପହରା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଥାଏ । କାରଣ ବିବାହ ପଟୁଆର ସେହି ରାସ୍ତା ଦେଇ ଯିବା କଥା । ବିଚରା ଫର୍ମି ନିଜର ସାଧାସିଧା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧି ଓ ପୁରୁଣା କାର୍ ଖଣ୍ଡିକ ଚଳାଇ ରାସ୍ତାରେ ଗଲେ । ତାଙ୍କୁ ନିରାପତ୍ତା ରକ୍ଷୀମାନେ ଘେରିଗଲେ । ତାଙ୍କ କାରକୁ ଅଟକାଇ ସେମାନେ ଫର୍ମିଙ୍କ ପରିଚୟ ଓ ଆହୁରି ନାନା ପ୍ରକାର ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲେ । ଫର୍ମିଙ୍କୁ ଅଗତ୍ୟା ମିଛ କହିବାକୁ ପଡିଲା । ସେ କହିଲେ, ''ମୁଁ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫର୍ମି ମହାଶୟଙ୍କର ଡ୍ରାଇଭର । ବିବାହ ଉତ୍ସବକୁ ତାଙ୍କୁ ଆଣିବା ଲାଗି ମୁଁ ଯାଉଛି । ଆପଣ ଦୟାକରି ମତେ ରାସ୍ତା ପାର ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ।'' ଏକଥା ଶୁଣି ପହରାଦାର ସୈନିକମାନେ ସସମ୍ମାନେ କାର୍‌ଟିକୁ ରାସ୍ତା ପାର କରାଇ ଦେଇଥିଲେ ! ଫର୍ମି ନିଜ ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ପହଞ୍ଚି ସାରା ଦିନ ସେଠାରେ ଗବେଷଣାରେ ଲାଗି ରହିଲେ ।

ଖୁବ୍ କମ୍ ଲୋକଙ୍କୁ ଏକଥା ଜଣାଅଛି ଯେ କୌଣସି ପ୍ରକାରର କାର୍‌ର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ତ୍ରୁଟିକୁ ଏନ୍‌ରିକୋ ଫର୍ମି ଖୁବ୍ ସହଜରେ ସୁଧାରି ଦେଇ ପାରୁଥିଲେ ! ଥରେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ୟାସ୍ ଷ୍ଟେସନ୍ ନିକଟରେ ଫର୍ମି ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ କାରଟିକୁ ସଜାଡିବାରେ ଲାଗିଥା'ନ୍ତି ! ଗ୍ୟାସ୍ ଷ୍ଟେସନ୍‌ର ମାଲିକ ଫର୍ମିଙ୍କ ଗାଡି ମରାମତିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଥା'ନ୍ତି । କିଛି ସମୟ ପରେ କାର୍‌ଟି ଷ୍ଟାର୍ଟ ହେଲା । ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗ୍ୟାସ୍ ଷ୍ଟେସନ୍ ମାଲିକ ଆସି ଫର୍ମିଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ମେକାନିକ୍ ଚାକିରି ଦେବେ ବୋଲି କହିଲେ । ସେ ଜାଣିନଥିଲେ ଯେ ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ସେ ଏପରି ମେକାନିକ୍ ଚାକିରୀ ଖଣ୍ଡେ ଯାଚୁଛନ୍ତି ସେ ବିଶ୍ୱର ଜଣେ ନାମଜାଦା ବୈଜ୍ଞାନିକ !

ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହେବା ପରେ ପରେ ଗୋଟିଏ ହଲିଉଡ୍ ଷ୍ଟୁଡିଓ ପରମାଣୁ ବୋମା ନିର୍ମାଣ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଚଳଚିତ୍ର ନିର୍ମାଣ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥିର କଲା । ଏହି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ଲାଗି ଦକ୍ଷିଣ ଚିକାଗୋର ଏକ ହୋଟେଲର ଗୋଟିଏ ସୁଟ୍ ନିଆଗଲା । ସେଠାକୁ ଫର୍ମି ଓ ସାମୁଏଲ ଏଲିସନ୍ ଆମନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଫର୍ମି ବିଶ୍ୱର ସର୍ବପ୍ରଥମ ପରମାଣୁ ରିଆକ୍ଟର ନିର୍ମାଣକାରୀ ଦଳର ଦଳପତି ଥିଲେ ଓ ଏଲିସନ୍ ପ୍ରଥମ ପରମାଣୁ ବୋମାର ଡିଜାଇନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ ।

ଆଲୋଚନା ସରିବା ପରେ ସେହି ଚଳଚିତ୍ରର ପ୍ରଯୋଜକ ଅତିଥିମାନଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଘରେ ଛାଡି ଦେଇ ଆସିବା ଲାଗି ଅନୁରୋଧ କଲେ। ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ବ୍ଲକ୍ ଛାଡି ଏହି ଦୁଇ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଘର ହୋଇଥିବାରୁ ଉଭୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରାଜି ହୋଇନଥିଲେ। ହେଲେ ପ୍ରଯୋଜକ ତାଙ୍କୁ ଏକ ବିଶାଳ ସୁସଜ୍ଜିତ କାଡିଲାକ୍ କାରରେ ନେଇଗଲେ। ଦୁଇ ବନ୍ଧୁ ଯାଇ ଘରେ ପହଞ୍ଚି କାରରୁ ଓହ୍ଲାଇଲା ବେଳକୁ ଭଡାଘରର ମାଲିକାଣୀ ତାଙ୍କୁ ଦେଖି ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ, "ତୁମେ ଦି'ଜଣ ଯାକ ହଠାତ୍ ଏତେ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି ପାଲଟି ଯାଇଛ ଦେଖି ମତେ ବଡ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଛି।"

1939 ମସିହାରେ ଜର୍ମାନୀ ୟୁରାନିଅମ୍ ନାଭିର ବିଖଣ୍ଡନ ଘଟାଇବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛି ବୋଲି ଘୋଷଣା କଲା। ଠିକ୍ ସେହି ସମୟରେ ଫର୍ମି ଇଟାଲୀ ଛାଡି ଆମେରିକା ଯାଇଥା'ନ୍ତି। କଲମ୍ବିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଠାରେ ଅନ୍ୟ ସହଯୋଗୀମାନଙ୍କ ସହ ମିଶି ଫର୍ମି ନିରବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବେ ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ନାଭିକୀୟ ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସମ୍ଭବ କରାଇ ପାରିଥିଲେ। 1942 ମସିହାରେ ସେହି ପ୍ରକଳ୍ପକୁ ଚିକାଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଉଠାଇ ନିଆଗଲା। ସେଠାରେ ଫର୍ମି ବିଶ୍ୱର ପ୍ରଥମ ପରମାଣୁ ରିଆକ୍ଟର ତିଆରି ପାଇଁ କାମ କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱ ନେଲେ। କେଇ ସ୍ତରର ଗ୍ରାଫାଇଟ୍ ଚଟାଣ ଉପରେ ପ୍ରାକୃତିକ ୟୁରାନିଅମ୍‌କୁ ବିଛା ଯାଇ ଏହି ରିଆକ୍ଟରକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରାଯାଇଥିଲା। ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଷ୍ଟାଡିଅମ୍ ତଳେ ଥିବା ସ୍କ୍ୱାସ୍ କୋର୍ଟକୁ ହିଁ ଆଣବିକ ରିଆକ୍ଟରର କ୍ଷେତ୍ର ରୂପେ ବଛା ଯାଇଥିଲା।

ପ୍ରଥମ ଉଦଜାନ ବୋମା ବିସ୍ଫୋରଣ ପାଇଁ ସବୁ ପ୍ରକାର ପ୍ରସ୍ତୁତି କାମ ଶେଷ ହୋଇ ସାରିଥାଏ। ୱାରେନ୍ ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ସେହି ସମୟରେ ଫର୍ମିଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଲେ, "ଏଭଳି ଏକ ବୋମା ବିସ୍ଫୋରଣ ଜୀବଜଗତ ଲାଗି ବହୁ ବିପଜ୍ଜନକ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇପାରେ।"

ଫର୍ମି, ହାଇଜେନବର୍ଗଙ୍କ କଥାରେ ରାଜି ହେଲେ ଓ କହିଲେ, "ହେଲେ ଏହା ଯେ ଏକ ସୁନ୍ଦର ପରୀକ୍ଷା।"

ଫାଇନ୍‌ମାନ୍, ରିଚ୍ଚର୍ଡ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1918-)

ଆମେରିକୀୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଫାଇନ୍‌ମାନ୍ ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ଜଣ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ, ଜୁଲିଆନ୍ ଶ୍ୱିଙ୍ଗର ଏବଂ ସିନିଚିରୋ ଟୋମୋନୋଗାଙ୍କ ସହ ମିଶି 1965 ମସିହାରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। "ରିଲେଟିଭିଷ୍ଟିକ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରୋଡାଇନାମିକ୍ସ" କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ କରିଥିବା କାମ ଲାଗି ତାଙ୍କୁ ଏହି ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା। ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ ଫାଇନ୍‌ମାନ୍‌ଙ୍କ ଅବଦାନ ଏହି ଯେ ରେଖାଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ସେ ଅନେକ ଜଟିଳ ଗଣନାକୁ ସରଳ ଭାବେ କରିପାରୁଥିଲେ। ଏବେ ତାହା "ଫାଇନ୍‌ମାନ୍ ଡାଏଗ୍ରାମ" ନାମରେ ଜଣା। ପ୍ରିନ୍ସଟନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ପାଇବା ପରେ ଲସ୍ ଆଲାମସ୍‌ଠାରେ ମାନହାଟନ୍ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଡକାଯାଇଥିଲା। ଏହା ପରେ ଫାଇନ୍‌ମାନ୍ ପ୍ରଥମେ କର୍ଣ୍ଣେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଓ

ପରେ କାଲ୍‌ଟେକ୍‌ଠାରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରିଥିଲେ । ଏହି ଦୁଇ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରିବା ବେଳେ ଛାତ୍ରମାନେ ତାଙ୍କୁ ବହୁତ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ସେ ମଧ୍ୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ବହୁ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ କରି ପାରୁଥିଲେ । ପର ସମୟରେ ସେ ତରଳ ହିଲିଅମ୍ ଏବଂ ଶକ୍ତିର କଣିକା ସମ୍ପର୍କରେ କିଛି ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ । ସେହି ଶକ୍ତି କଣିକାକୁ ସେ ଭୋର୍‌ଟେକ୍ସ ଏକ୍‌ସାଇଟନ୍ ବୋଲି ନାଁ ଦେଇଥିଲେ । **1965** ମସିହାରେ ସେ ଏବଂ ମରେ ଗେଲ୍‌ମାନ୍ ମିଶି ଦୁର୍ବଳ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଜନିତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କରିଥିଲେ । **1960** ଦଶକରେ ସେମାନେ କ୍ୱାର୍କ ନାମକ ମୌଳିକ କଣିକା ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ ।

ଲସ୍ ଆଲାମୋସ୍ ବିଜ୍ଞାନାଗାରଠାରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି କାମ ବହୁତ ଗୋପନୀୟ ଭାବେ କରାଯାଉଥିଲା । ଯୁବ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରିଚ୍ଚର୍ଡ ଫାଇନ୍‌ମାନ୍ ସବୁବେଳେ ନିରାପତ୍ତା କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନଙ୍କୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ମନେ ମନେ ସ୍ଥିର କରିଥା'ନ୍ତି । ତେଣୁ ସେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ କହିଥା'ନ୍ତି ଯେ ସେ ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ଚିଠି ଲେଖି ତାହାକୁ ଶହଶହ ଖଣ୍ଡ କରି ଚିରି ପଠାଇବା ପାଇଁ । ନିରାପତ୍ତା କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନଙ୍କୁ କଡା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଥାଏ ଯେ ପ୍ରକଳ୍ପ ବାହାରୁ ଆସୁଥିବା ଅବା ପ୍ରକଳ୍ପରୁ ବାହାରକୁ ଯାଉଥିବା ସବୁ ଚିଠିପତ୍ର ସେମାନେ ଭଲଭାବେ ପଢି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବେ । ତେଣୁ ନିରାପତ୍ତା କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନଙ୍କୁ ଏପରି ଶହ ଶହ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଥିବା ଚିଠିକୁ ଯୋଡି ପଢିବା ପାଇଁ ଘଣ୍ଟା ଘଣ୍ଟା ସମୟ ଲାଗୁଥିଲା ।

ଫାଇନ୍‌ମାନ୍ ନିଜର ବଳକା ସମୟକୁ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାରେ ବିତାଉଥିଲେ । ଯେଉଁସବୁ ଲୁହା ଆଲମାରୀ ଭିତରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦଲିଲମାନ ସଯତ୍ନରେ ରଖାଯାଇଥାଏ ସେସବୁର ସଂଖ୍ୟା-ଯୋଡା ତାଲାକୁ ଖୋଲିବାରେ ସେ ଅପୂର୍ବ ଆନନ୍ଦ ଉପଭୋଗ କରୁଥିଲେ । ଥରେ ଏପରି ହେଲା ଯେ ଲସ୍ ଆଲାମୋସ୍ ସେଣ୍ଟରର ଭାରପ୍ରାପ୍ତ ଅଧିକାରୀ କିଛିସମୟ ଲାଗି ଅନୁପସ୍ଥିତ ଥାଆନ୍ତି । ସେହି ସମୟରେ ଫାଇନ୍‌ମାନ୍ ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦଲିଲ ଥିବା ମୁଖ୍ୟ ଫାଇଲ୍ ଆଲମିରାଟିକୁ ଖୋଲିଦେଲେ । ମଜା ଦେଖିବାକୁ ସେ ସେହି ଆଲମିରାଟିକୁ ବନ୍ଦ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଛଟା ଅକ୍ଷରରେ ଖଣ୍ଡେ କାଗଜରେ "ଅନୁମାନ କରି କୁହ, ମୁଁ କିଏ ?" ବୋଲି ଲେଖି ସେଥିରେ ରଖିଦେଲେ ।

ଏହି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନଥିପତ୍ର ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥିବା ଅଧିକାରୀ ଫେରିଆସିଲେ ଓ ଯେତେବେଳେ ସେ ସେହି ମୁଖ୍ୟ ଆଲମାରୀଟିକୁ ଖୋଲିଲେ ସେଥିରୁ ଏହି କାଗଜ ଖଣ୍ଡିକ ମିଳିଲା । ଏହା ଦେଖି ସେ ବିସ୍ମିତ ହୋଇଗଲେ ଓ ଡରି ମଧ୍ୟ ଗଲେ । କାରଣ ମାନ୍‌ହାଟାନ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ଭଳି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସୁରକ୍ଷା ବଳୟ ଭେଦ କରି ଏ କାଗଜ ଖଣ୍ଡିକ ଆଲମିରା ଭିତରକୁ ଗଲା କିପରି ? ସେ ଏହି ରହସ୍ୟର କୌଣସି ଆଦି ଅନ୍ତ ପାଇଲେନାହିଁ ।

ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଗ୍ରହଣ କରି ଫାଇନ୍‌ମାନ୍ ଘରକୁ ଫେରୁଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଖୁବ୍ ଇଚ୍ଛା ହେଲା ପିଲାଦିନେ ସେ ନ୍ୟୁୟର୍କଠାରେ ପଢୁଥିବା ସ୍କୁଲ ବାଟ ଦେଇ ଘରକୁ ଫେରିବେ । ସେ ସ୍କୁଲକୁ ଗଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ସମ୍ବର୍ଦ୍ଧନା ଦିଆଗଲା । ସେ ସ୍କୁଲରେ ପଢୁଥିବା ବେଳେ ଅର୍ଜନ କରିଥିବା ରେକର୍ଡ ପୁରୁଣା ନଥିପତ୍ର ଖୋଳାଇ

ଦେଖୁଥିଲେ। ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ତାଙ୍କର ଆଇ.କ୍ୟୁ. ଖୁବ୍ ନିମ୍ନମାନର ବୋଲି ସେଥିରେ ଲେଖାଥିଲା। ଘରେ ପହଞ୍ଚିଲା ପରେ ସେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ କହିଥିଲେ, ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିବା ତାଙ୍କ ଲାଗି ମୂଲ୍ୟହୀନ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ସାଧାରଣ ଧୀମତ୍ତା ଏତେ କମ୍ ଥିଲାବେଳେ ସେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିବା ଏକ ବିରାଟ ପ୍ରାପ୍ତି ନିଶ୍ଚୟ !

ଫ୍ଲେମିଂ, ସାର ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର

ଜୀବାଣୁତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ (1881-1955)

ବ୍ରିଟେନ୍‌ର ଅଧିବାସୀ ଫ୍ଲେମିଂ ପେନ୍‌ସିଲିନ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଓ 1945 ମସିହାରେ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଜଣ ବ୍ରିଟିଶ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହାୱାର୍ଡ ଫ୍ଲୋରି ଏବଂ ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ ଚେନ୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଶି ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ହିଁ ଫ୍ଲେମିଂଙ୍କ ମନକୁ ନିଃସଂକ୍ରମଣ ଏବଂ ଜୀବାଣୁନାଶକ ଔଷଧଜନିତ ସମସ୍ୟା ଘାରିଥିଲା। 1921 ମସିହାରେ ସେ ସଫଳତାର ସହ ଏକ ବୀଜାଣୁ ନିରୋଧକ ପାଇବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ। ଏହାକୁ ସେ ଲାଇସୋଜାଇମ୍ ନାମ ଦେଇଥିଲେ। ଏଭଳି ବିପାଚକ ସାଧାରଣତଃ ଲୁହ ଅଥବା ଲାଳ ବୋହିବା ବେଳେ ସେଥିରେ ବାହାରିଥାଏ। ଏହି ବିଷୟରେ ସେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଲେ ଓ ଶେଷରେ 1928 ମସିହାରେ ପେନ୍‌ସିଲିନ୍ ଆବିଷ୍କାର କଲେ। ଆବଶ୍ୟକୀୟ ରାସାୟନିକ ଉପକରଣର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ ବାର ବର୍ଷ ପରେ ହିଁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣର ବିଶୁଦ୍ଧ ପେନ୍‌ସିଲିନ୍ ତିଆରି କରାଯାଇ ମଣିଷର କାମରେ ଲଗାଯାଇ ପାରିଥିଲା। ନିଜର ଜୀବନ କାଳ ମଧ୍ୟରେ ଫ୍ଲେମିଂ ଅନେକ ପୁରସ୍କାର ଓ ସମ୍ମାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ ଓ ଲଣ୍ଡନର ସେଣ୍ଟ ମେରୀ ହସପିଟାଲରୁ ଜୀବାଣୁତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଅବସର ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। 1948 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ନାଇଟ୍ ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଯାଇଥିଲା।

ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର ଫ୍ଲେମିଂ ମୁଖ୍ୟତଃ ପେନ୍‌ସିଲିନ୍‌ର ଆବିଷ୍କର୍ତ୍ତା ଭାବେ ସବୁଆଡେ ପରିଚିତ। ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ଲାଜକୁଳା ଓ ନିରାଡମ୍ବର ଲୋକ। ସ୍କଟ୍‌ଲାଣ୍ଡର ଏହି ବ୍ୟକ୍ତି ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ କଥା କହନ୍ତି। ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ପତ୍ନୀ ସାରା ମାରିଅନ୍ ଗୁରୁତର ଭାବେ ଅସୁସ୍ଥ ଥିଲେ, ତାଙ୍କର ଜଣେ ବାନ୍ଧବୀ ସାରାଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ତୁମେ ତ ନିଶ୍ଚୟ ମରିବ। ହେଲେ ତୁମ ବିନା ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର ବଞ୍ଚିବେ କେମିତି ?''

ସାରା ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''ଓଃ ! ମୁଁ କିନ୍ତୁ ଦୃଢ ନିଶ୍ଚିତ ଯେ ସେ ପୁଣିଥରେ ବିବାହ କରିବେ।'' ଏତିକି କହିସାରି ସେ ଅଟକି ଯାଇ ଅଳ୍ପ ହସି ପୁଣି ଆରମ୍ଭ କଲେ, ''ହେଲେ ସେ ଭାଗ୍ୟବତୀ ମହିଳା ଜଣକ ଯିଏ ହୋଇଥାଉ ନା କାହିଁକି, ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଥମେ ଆଲେକଜାଣ୍ଡାରଙ୍କୁ ବିବାହ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେବାକୁ ପଡିବ।''

ଯଦିଓ ପେନ୍‌ସିଲିନ୍ ଭଳି ଏକ ଜିନିଷକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ଲାଗି ଫ୍ଲେମିଂଙ୍କୁ ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ପଡିଥିଲା, ତଥାପି ପ୍ରକୃତ ଆବିଷ୍କାର ବିଚିତ୍ର ଭାବେ ଘଟିଥିଲା। ଏହା ଘଟିଥିଲା ଅତି ଆକସ୍ମିକ ଭାବେ। 1928 ମସିହା କଥା ଫ୍ଲେମିଂ

ଷ୍ଟାଫିଲୋକୋକ୍କସ୍ ଗବେଷଣାରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି । ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଝର୍କା କଡକୁ ଥୁଆ ହୋଇଥିବା ଗୋଟିଏ ପ୍ଲେଟ୍‌ରେ କିଛି ଫିମ୍ପି ଦିଶୁଛି । ପରୀକ୍ଷାଗାର ଝର୍କା ନିକଟରେ ଥୁଆ ହୋଇଥିବା ଏହି ପ୍ଲେଟ୍‌ଟିରେ ଜୀବାଣୁମାନେ ବଢିଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଫିମ୍ପି ହୋଇ ଯାଇଥିବା ଅଂଶଟିରେ ସେମାନେ ବଢିପାରିନଥିବା କଥା ଫ୍ଲେମିଂ ଜାଣିପାରିଲେ । ଏହା ପେନିସିଲିଅମ୍ ଜାତିର କବକ ବୋଲି ସେ ଚିହ୍ନଟ କରିପାରିଥିଲେ ।

ଥରେ ସମ୍ରାଟ୍ ଜର୍ଜ ଏବଂ ସାମ୍ରାଜ୍ଞୀ ମେରୀ ସେଣ୍ଟ ମେରୀ ହସପିଟାଲ୍‌କୁ ବୁଲିଯିବାର ଥିଲା । ଫ୍ଲେମିଂଙ୍କୁ କୁହାଗଲା ସେ ତାଙ୍କର ବେଞ୍ଚ୍ ପଦ୍ଧତି ଦେଖାଇବା ପାଇଁ । ସେ ଏହା ଦେଖାଇଲେ । କିନ୍ତୁ କାଳେ ଏପରି ବିଶିଷ୍ଟ ଅତିଥିଙ୍କୁ ଏହି ପ୍ରଦର୍ଶନ ଭଲ ନଲାଗିବ ସେହି ଭୟରେ ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କୁ ନେଇ ''ପ୍ରସ୍ତର ବଗିଚ୍ଚ'' ପ୍ରସ୍ତୁତି କରିଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ଯେତିକି ଜୀବାଣୁ ମିଳିଲେ, ସେହିମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଫ୍ଲେମିଂ ଏହା ତିଆରି କରିଥିଲେ । ତେବେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗରେ ଏହି ଜୀବାଣୁମାନେ ବେଶ୍ ବଢି ଯାଇଥିଲେ । କୁହାଯାଏ ଯେ, ଯେତେବେଳେ ଏହି ମନୋମୁଗ୍ଧକର ଦୃଶ୍ୟକୁ ମହାରାଣୀ ଦେଖିଲେ, ବିସ୍ମିତ ହୋଇ ସେ ସମ୍ରାଟଙ୍କ କାନରେ କହିଲେ, ''ଏପରି କରିବାର ଉପଯୋଗିତା ଭଲା କ'ଣ ଅଛି ?''

ଥରେ ଫ୍ଲେମିଂ ସକାଳେ ଜଳଖିଆ ଖାଇବାକୁ ଯାଉଥା'ନ୍ତି । ସେତିକିବେଳେ ଦୁଇଜଣ ସାମ୍ବାଦିକ ଯାଇ ତାଙ୍କ ନିକଟରେ ହାଜର ହୋଇଗଲେ ଓ ତାଙ୍କୁ ଏକ ସାକ୍ଷାତକାର ଦେବା ଲାଗି ବାଧ୍ୟ କଲେ । ସାମ୍ବାଦିକମାନେ ବେଳେବେଳେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ ହୋଇ ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁ ପଚ୍ଚାରୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ ପ୍ରବଳ ଆଗ୍ରହର ସହ ପଚ୍ଚାରିଲେ, ''ସାର୍, ଦୟାକରି କୁହନ୍ତୁ, ଏଇ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଆପଣ କ'ଣ ଚିନ୍ତା କରୁଛନ୍ତି ? ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସକାଳ ଜଳଖିଆ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବାବେଳେ କ'ଣ କ'ଣ ସବୁ ଚିନ୍ତା କରନ୍ତି ?''

ଫ୍ଲେମିଂ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଶୁଣିସାରି ମନେ ମନେ ଖୁବ୍ ହସିଲେ ଓ ତା'ପରେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ହଁ, ମୁଁ କିଛି ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କଥା ଚିନ୍ତା କରୁଛି ।'' ଏତିକି ଶୁଣିବା ମାତ୍ରେ ସାମ୍ବାଦିକ ଦ୍ୱୟ ଫ୍ଲେମିଂଙ୍କର ଆହୁରି ନିକଟକୁ ଲାଗି ଆସି ତାଙ୍କ ମୁହଁକୁ ଚାହିଁଲେ । ଫ୍ଲେମିଂ ପୁଣି କହିଲେ, ''ମୁଁ ଚିନ୍ତା କରୁଛି ଜଳଖିଆ ଖାଇଲାବେଳେ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ଖାଇବି ନା ଦୁଇଟି ।''

ଫ୍ଲେମିଂ, ଜନ୍ ଆମ୍ବ୍ରୋଜ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ-ଇଞ୍ଜିନିଅର (1849-1945)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ଇଞ୍ଜିନିଅର ରେଡିଓରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ତାପାୟିକ ଭାଲ୍‌ଭ୍ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଫ୍ଲେମିଂ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଜେମ୍‌ସ୍ କ୍ଲାର୍କ ମାକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କ ପାଖରେ ପାଠ ପଢିଥିଲେ । ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚଳାଇବା ଲାଗି ଜନ୍ ଫ୍ଲେମିଂ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କର ସବୁ ପରୀକ୍ଷା ବେଶ୍ ବାସ୍ତବଧର୍ମୀ ଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନକୁ କିପରି ସଫଳ ଭାବେ କାମରେ ଲଗାଯାଇ ପାରିବ ସେଥିଲାଗି ସେ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । ସେ ଏଡିସନ୍, ସ୍ୱାନ୍, ଫେରାଣ୍ଟି ଏବଂ ଅନ୍ୟ

କେତେଗୋଟି ବ୍ରିଟିଶ୍ ବିଦ୍ୟୁତ କମ୍ପାନୀର ଉପଦେଷ୍ଟା ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ। ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକ୍ ବଲ୍‌ବ, ମିଟର, ଜେନେରେଟର୍ ଏବଂ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବଣ୍ଟନ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବଦଳାଇ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଉନ୍ନତ କରିଥିଲେ। ମାର୍କୋନୀଙ୍କ ବେତାର ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ କମ୍ପାନୀରେ ମଧ୍ୟ ଫ୍ଲେମିଂ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରାମର୍ଶଦାତା ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ। ସେଠାରେ ସେ ରେଡିଓରେ ବ୍ୟବହାର ହେଲା ଭଳି ଅନେକ ଛୋଟ ଯନ୍ତ୍ର ସବୁର ବିକାଶ ଘଟାଇଥିଲେ। ଯାହା ଫଳରେ ମାର୍କୋନୀ 1901 ମସିହାରେ ଆଟଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗରର ଏପଟେ ଥାଇ ସେପଟ ସହ ରେଡିଓ ମାଧ୍ୟମରେ ଯୋଗାଯୋଗ କରିପାରିଥିଲେ। ପାଠପଢ଼ା ଓ ନିଜର ଗବେଷଣା ବ୍ୟତୀତ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପୁସ୍ତକ, ପ୍ରବନ୍ଧ ଓ ସନ୍ଦର୍ଭ ରଚନା କରିଥିଲେ। ସେ ଲେଖିଥିବା ''ଏକ ବିଜ୍ଞାନୀ ଜୀବନର କଥା''ରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଇତିହାସ ସହ ନିଜର ଆତ୍ମଜୀବନୀକୁ ଏପରି ଭାବେ ଯୋଡିଥିଲେ, ଯାହା ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ କ୍ଲାସିକ ଭାବେ ଗଣାଯାଉଛି।

ଥରେ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ ୟୁନିଭରସିଟି ପ୍ରେସ୍‌ର ଏକ ପ୍ରକାଶନ ପାଇଁ ଜଣେ ସାମ୍ବାଦିକ ସାର୍ ଆମ୍ବ୍ରୋଜ ଫ୍ଲେମିଂଙ୍କର ସାକ୍ଷାତକାର ନେବାକୁ ଯାଇଥା'ନ୍ତି। ସାମ୍ବାଦିକ ମହାଶୟ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା ମାତ୍ରେ ଫ୍ଲେମିଂ ହଠାତ୍ ତାଙ୍କୁ ପଚାରି ଉଠିଲେ ''ଆଚ୍ଛା, ମୁଁ ଏ ଯେଉଁ ସାକ୍ଷାତକାର ଓ ପରାମର୍ଶ ଦେବି, ସେଥିଲାଗି ତୁମେ ମୋତେ କେତେ ପଇସା ଦେବ।'' ସାକ୍ଷାତକାର କଲାବାଲା ବିଚରା ହତବତେଇ ଗଲେ। ସେ କୌଣସି ଉତ୍ତର ଖୋଜି ପାଇଲା ପୂର୍ବରୁ, ଫ୍ଲେମିଂ ନିଜର ଆଖିକୁ ନଚାଇ କହିଲେ, ''ମୁଁ ବୁଝିପାରୁନି ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସବୁବେଳେ ଏମିତି ମାଗଣାରେ କିଛି କିଛି ଉଦ୍ଭାବନ କରି ଚାଲିଥିବୁ ବୋଲି କାହିଁକି ସମସ୍ତେ ଆଶା କରନ୍ତି? ଭାବି ଦେଖ, ମୁଁ ଯଦି ଜଣେ ଓକିଲ ହୋଇଥା'ନ୍ତି, ମତେ ମୋର ଫିସ୍ ଦେଇଥା'ନ୍ତ ନା ନାହିଁ?''

ଫ୍ରାଙ୍କ୍‌ଲିନ୍, ବେଞ୍ଜାମିନ୍

ଉଦ୍ଭାବକ (1706-1790)

ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ଇତିହାସରେ ବେଞ୍ଜାମିନ୍ ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ମଣିଷ। ସେ ଏକାଧାରରେ ଥିଲେ ଜଣେ ପ୍ରକାଶକ, ଦାର୍ଶନିକ, କୂଟନୀତିଜ୍ଞ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଉଦ୍ଭାବକ। ସେତେବେଳେ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ବିକାଶ ଲାଭ କରୁଥାଏ। ଫ୍ରାଙ୍କ୍‌ଲିନ୍ ତାଙ୍କର ଯୁବକ ଅବସ୍ଥାରେ ଏଥିପ୍ରତି ଆଗ୍ରହୀ ହୋଇଥିଲେ। ବିଶେଷ କରି ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ କାମ ସବୁ ତାଙ୍କର ବହୁତ ପ୍ରିୟ ଥିଲା। ଏହାରି ଯୋଗୁଁ ହିଁ ସେ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ କାଲ୍‌ଭିନୀୟ ପରମ୍ପରାକୁ ତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ। ବରଂ ସେ ସାମାଜିକ ତଥା ବାସ୍ତବବାଦୀ ଧର୍ମ ପ୍ରତି ଅଧିକ ଆକୃଷ୍ଟ ହେଲେ। ବହୁତ ଗରିବ ଥିବାରୁ ସେ ପାରମ୍ପରିକ ଶିକ୍ଷା ପାଇ ପାରିନଥିଲେ। ତେଣୁ ଫାରାଡେଙ୍କ ଭଳି ଫ୍ରାଙ୍କ୍‌ଲିନ୍ 'ନିଉ ଇଂଲଣ୍ଡ କୁରାଣ୍ଟ' ନାମକ ବୋଷ୍ଟନ୍‌ର ଏକ ସମ୍ବାଦପତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟାଳୟରେ ଜଣେ ଛାପାଖାନା କର୍ମଚାରୀ ଭାବେ ତାଲିମ୍ ନେଲେ। 1724 ମସିହାରେ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଗଲେ ଓ ସେଠାରେ ଜଣେ ମାଷ୍ଟର ପ୍ରିଣ୍ଟର ଭାବେ ଦୁଇ ବର୍ଷ କାମ କରି 1726 ମସିହାରେ ଫିଲାଡେଲ୍‌ଫିଆ ଫେରି

ଆସିଲେ । ସେଠାରେ ସେ ନିଜର ଗୋଟିଏ ଛାପାଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ । କିଛି ସମୟ ଲାଗି ସେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଭାନିଆ ଆସେମ୍ଳିରେ ଜଣେ କିରାଣୀ ଭାବେ ଓ ଫିଲାଡେଲଫିଆଠାରେ ଜଣେ ପୋଷ୍ଟମାଷ୍ଟର ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ ।

ଫ୍ରାଙ୍କ୍‌ଲିନ୍‌ଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଏକ ପେନ୍‌ସିଲଭାନିଆ ଚୁଲା (ପରେ ଏହା ଫ୍ରାଙ୍କ୍‌ଲିନ୍ ଷ୍ଟୋଭ୍ ନାମରେ ନାମିତ କରାଗଲା) ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଥିଲା । ଏହା ଏକ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ଶକ୍ତି ସମ୍ବଳିତ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର ଥିଲା । 1751 ମସିହାରେ ସେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିଜନିତ ଗବେଷଣାରେ ମନ ଦେଲେ । ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କ ମନରେ ସନ୍ଦେହ ଆସିଲା ଯେ ବିଜୁଳିରେ ବିଦ୍ୟୁତଶକ୍ତି ରହିଛି କି ନାହିଁ । ତା'ପରବର୍ଷ ସେ ତାଙ୍କର ଗୁଡ଼ି-ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରିପାରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ସେ ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଦଣ୍ଡ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ତା'ପରେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ସବୁ କୋଠାରେ ସେହିଭଳି ଦଣ୍ଡ ସବୁ ଖଞ୍ଜାଗଲା । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସେ ଦ୍ୱି-ଫୋକସୀୟ ଯବକାଚ ଏବଂ ମୁଖ ସ୍ୱରଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ।

ବେଞ୍ଜାମିନ୍ ଫ୍ରାଙ୍କ୍‌ଲିନ୍ ଫରାସୀ ରାଜସଭାକୁ ଆମେରିକାର ପ୍ରତିନିଧି ଭାବେ ଯାଇଥିଲେ । ସେଭଳି ଅବସରରେ ମୁଣ୍ଡରେ ବାଳର ଗୋଟିଏ ଆବରଣ ଲଗାଇବା ହେଉଛି ବିଧି । ଫ୍ରାଙ୍କ୍‌ଲିନ୍ ନିଜର ପରିଚୟ ପତ୍ର ଦେବା ଆଗରୁ ଏହି ଆବରଣଟିକୁ ମୁଣ୍ଡରେ ପିନ୍ଧିବାକୁ ବାହାରିଲେ । ହେଲେ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡଟି ଟୋପିଠାରୁ ବଡ ହେଲା । ସେ ବ୍ୟସ୍ତ ନହୋଇ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଠିଆ ହୋଇ ରହିଲେ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ରାଜ ସଭାକୁ ଯିବା ସମୟ ଆସିଲା, ସେ ଗୁଣୁଗୁଣୁ ହୋଇ ଜଙ୍ଗଲରୁ ଆସିଥିବା କଥା କହିଲେ । ଏହା ଶୁଣି ସଭାସଦ୍‌ମାନେ ତାଙ୍କୁ "ପ୍ରକୃତିପୁତ୍ର ଓ ଆରଣ୍ୟକ" କହି ସାଦର ଅଭ୍ୟର୍ଥନା ଜଣାଇଲେ ।

ବେଞ୍ଜାମିନ୍ ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଥିବା ସମୟରେ 1783 ମସିହାରେ ଗ୍ରମ୍‌ସ୍ ଡେ.



ମାରସ୍ଥଠାରେ ବେଲୁନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆକାଶକୁ ଉଠିବା ଲାଗି ଏକ ଉଦ୍ୟମ ହୋଇଥିଲା। ସେ ଦିନଟି ମେଘୁଆ ପାଗ ଥିଲା। ଏଭଳି ବେଲୁନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆକାଶରେ ଉଡିବା ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଅନେକ ଲୋକ ରୁଣ୍ଡ ହୋଇଥା'ନ୍ତି। ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍ ସେଇମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣେ ଥିଲେ। ସେତିକିବେଳେ ଜଣେ ଦର୍ଶକ ହତାଶ ହୋଇ ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍‌ଙ୍କୁ ପଚାରିଲା, ''ଦୁନିଆରେ ବେଲୁନ୍‌ର କ'ଣ ଭଲା ଦରକାର ଅଛି କହିଲ ?''

ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍ ତାଙ୍କ ଆମେରିକୀୟ ଠାଣିରେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ହଉ ହେଲା, ମତେ କୁହ ତ ସଦ୍ୟ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିବା ଶିଶୁର କ'ଣ କାମ ଅଛି ?''

ନିଉ ଇଂଲଣ୍ଡ କୁରାଣ୍ଟ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟରେ କାମ ଶିଖୁଥିବା ବେଳେ ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍ ନିଜ ଚେଷ୍ଟାରେ ପଢା ଶିଖିଗଲେ ଓ ପୂର୍ବରୁ ଆଦୌ ଲେଖିପଢି ଶିଖିନଥିବା ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ସବୁ ପଢିବାକୁ ଲାଗିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ସେହି ସମ୍ବାଦପତ୍ର ଲାଗି ଛୋଟ ଛୋଟ ବ୍ୟଙ୍ଗ ଲେଖାମାନ ଲେଖିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ତାଙ୍କ ବ୍ୟଙ୍ଗର ଶିକାର ଥିଲା ଯାହାକୁ ସେ 'ବୋଷ୍ଟନ କଳ' ବୋଲି ନାମ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ଲେଖା ଶେଷରେ ସେ ନିଜକୁ ''ସାଇଲେନ୍‌ସ୍ ଡୁଗୁଡ୍'' ବୋଲି ଲେଖୁଥିଲେ।

ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନ ଥିଲା ଏକ ଆଦର୍ଶ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଜୀବନ। ଉତ୍ତମ ଜୀବନାଦର୍ଶ ଥିଲା ତାଙ୍କର ପରମ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ଓ ସେ ଏହାକୁ ଅକ୍ଷରେ ଅକ୍ଷରେ ପାଳନ କରୁଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ ପୁଅର୍ ରିଚ୍ଚର୍ଡସ୍ ଆଲ୍‌ମନାକ୍ ପୂରା ଉତ୍ତର ଆମେରିକାରେ ଏକ ଲୋକପ୍ରିୟ ପୁସ୍ତକ ରୂପେ ଆଦର ଲାଭ କରିଥିଲା। ଏଥିରେ ଖୁବ୍ ସରଳ ନୀତିକଥାମାନ ରହିଛି। ଯଥା, ''.... କଠିନ ପରିଶ୍ରମ, ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚ ଓ ନିଷ୍ଠା ଦ୍ୱାରା ଜଣେ ଦରିଦ୍ର ଲୋକ ନିଜକୁ ଦାରିଦ୍ର୍ୟର କଷଣରୁ ମୁକ୍ତ କରାଇପାରିବ'', କିମ୍ବା ''.... ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଋଣଗ୍ରସ୍ତ ହୁଅ, ସେତେବେଳେ ତୁମର ସ୍ୱାଧୀକାର ଉପରେ ତୁମେ ଆଉ ଏକ ଶୃଙ୍ଖଳ ଲଗାଅ''। ଯଦିଓ ତାଙ୍କର ଏହି ପ୍ରବାଦଗୁଡିକ ସମୟ କ୍ରମେ ଲୁପ୍ତ ହୋଇଯାଇଥିଲା ତଥାପି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍ ମଣିଷର ଶକ୍ତି ଉପରେ ଗଭୀର ଆସ୍ଥା ରଖିଥିଲେ। ନିଜକୁ ଓ ସାରା ଦୁନିଆଁକୁ ବୁଝିବା ଲାଗି ତାହାହିଁ ଯଥେଷ୍ଟ ବୋଲି ସେ କହୁଥିଲେ।

ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍‌ଙ୍କୁ ଶ୍ରଦ୍ଧାଞ୍ଜଳି ଜ୍ଞାପନ କରି ସାର୍ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭି କହିଥିଲେ, ''.... ଖୁବ୍ ସହଜ ଉପାୟରେ ଫ୍ରାଙ୍କଲିନ୍ ମହାନ୍ ସତ୍ୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିପାରିଥିଲେ .... ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାର ପରୀକ୍ଷା ଗୁଡିକ ଯେତିକି ମଜାଳିଆ ଥିଲା ସେତିକି ସୂକ୍ଷ୍ମଦର୍ଶୀ ଥିଲା ଏବଂ ବୁଝିବାକୁ ମଧ୍ୟ ତାହା ଖୁବ୍ ସହଜ ଥିଲା। .... ବିଜ୍ଞାନ କିପରି ମଣିଷର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଜଣେ ସହଚର ଓ ସେବକ ଭାବେ କାମ କରିବ ସେଥିଲାଗି ସେ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ। କେବଳ ମନ୍ଦିର ଅଥବା ରାଜପ୍ରାସାଦରେ ହିଁ ବିଜ୍ଞାନ ପୂଜା ଆଦର ପାଉ ତାହା ସେ ଆଦୌ ପସନ୍ଦ କରୁନଥିଲେ।''

ଫୁଲଟନ୍, ରବର୍ଟ

ଉଦ୍ଭାବକ (1765-1815)

ର୍ଟ ଫୁଲଟନ୍ ଆମେରିକାର ଜଣେ ଉଦ୍ଭାବକ, ଇଞ୍ଜିନିଅର ଏବଂ ଚିତ୍ରକର। ପ୍ରଥମ ୪୪ବାଷ୍ପୀୟ ଜାହାଜ ପାଇଁ କରିଥିବା ଉଦ୍ୟମ ପାଇଁ ସେ ଖ୍ୟାତ। ସେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଭାନିଆର ଲାଙ୍କାସାୟାରଠାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ ଓ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଥିଲେ। ପିଲାଟି ଦିନରୁ ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ ତିଆରି ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବହୁତ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା। ସେତେବେଳ ସେ ରକେଟ୍, ହାତରେ ପ୍ୟାଡେଲ୍ ମାରି ଚଳାଇହେବା ଭଳି ଏକ ଡଙ୍ଗା ଓ ଗୋଟିଏ ବନ୍ଧୁକ ତିଆରି କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କୁ ମାତ୍ର ସତର ବର୍ଷ ହେଲା ବେଳକୁ ସେ ନିଜର ଚିତ୍ରକଳା ଓ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ନକ୍ସାମାନ ବିକ୍ରି କରି ବେଶ୍ ପଇସା ରୋଜଗାର କରୁଥା'ନ୍ତି। ତା'ପରେ ସେ ଅନେକଗୁଡିଏ କାମରେ ହାତ ଦେଇଥିଲେ। ତା ଭିତରୁ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ବୁଡାଜାହାଜ ତିଆରି କରିବା ମୁଖ୍ୟ ଥିଲା। ଶେଷରେ ସେ ଅନ୍ୟ କେତେଜଣଙ୍କ ସହ ମିଶି ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ସିଏନ୍‌ରେ ପ୍ରଥମ ଥର ଲାଗି ବାଷ୍ପୀୟ ଜାହାଜ ଚଳାଇବାକୁ ଯୋଜନା କଲେ। ସେହି ଜାହାଜ ଘଣ୍ଟାକୁ ତିନିମାଇଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇ ପାରୁଥିଲା। 1807 ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ 18 ତାରିଖ ଦିନ ନ୍ୟୁୟର୍କଠାରୁ ଏହି ବାଷ୍ପଚାଳିତ ଜାହାଜଟି ଚାଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା। ପରେ ଏହି ଜାହାଜର ନାମ "କ୍ଲାରେମଣ୍ଟ" ରଖାଯାଇଥିଲା ଓ ଏହି ବ୍ୟବସାୟ ଫୁଲଟନ୍‌ଙ୍କ ଲାଗି ଲାଭପ୍ରଦ ହୋଇଥିଲା। ଫୁଲଟନ୍ ତାଙ୍କର ବାଷ୍ପଚାଳିତ ଜାହାଜକୁ ମିସିସିପି ନଦୀରେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବେ ଚଳାଇବାର ଆୟୋଜନ କରିଥା'ନ୍ତି। ଏପରି ଭାବେ ଗୋଟିଏ ଜାହାଜ ଚାଲିବା ସମ୍ଭବପର କି ନୁହେଁ ତାହା ଦେଖିବା ପାଇଁ ନଈ କୂଳରେ ବହୁତ ଲୋକ ଜମିଥା'ନ୍ତି। ଇଞ୍ଜିନ୍ ଭିତରେ ବାଷ୍ପ ଭର୍ତ୍ତି କରିବାକୁ ଫୁଲଟନ୍ ତାଙ୍କ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲେ। କିଛି ସମୟ ପରେ ଜାହାଜଟି ଥରିବାକୁ ଲାଗିଲା ଓ ଚିମିନି ବାଟେ ପ୍ରବଳ ଧୂଆଁ ବାହାରିଲା। ଲୋକମାନେ ସେତେବେଳକୁ ହତୋତ୍ସାହ ହୋଇପଡିଥା'ନ୍ତି। ସେମାନେ ଚିତ୍କାର କଲେ, "ଜାହାଜ ଚାଲିବା ପରି ଲାଗୁନାହିଁ।"

କିନ୍ତୁ ହଠାତ୍ ବିକଟ ଚିତ୍କାର କରି ଜାହାଜଟି ନଦୀ ବକ୍ଷରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଆଗକୁ ଚାଲିବାକୁ ଲାଗିଲା। ଲୋକମାନେ ଏହା ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ ଓ ପୁଣି ଚିତ୍କାର କଲେ, "ଆଉ ଏ ଜାହାଜ ବନ୍ଦ ହେବନାହିଁ। ଆଗକୁ ଆଗକୁ ଭାସି ଚାଲିଥିବ।" କିନ୍ତୁ ତାହା ମଧ୍ୟ ଭୁଲ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା। ଜାହାଜଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ଅଟକିଲା।

ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ନିଜର ଅନୁଭୂତି ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଘଟଣା କଥା କହିଥିଲେ। "ମୁଁ ବ୍ୟବସାୟ କାମରେ ଯାଇ ଆଲବାନିଠାରେ ପହଞ୍ଚିଥାଏ। ସେତିକିବେଳେ ଫୁଲଟନ୍ ନିଜ ଜାହାଜରେ ଯାଇ ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ। ତାଙ୍କର ଏହି ବିଚିତ୍ର ଜାହାଜ କଥା ସବୁଆଡେ ପ୍ରଚାର ହୋଇଥାଏ ଓ ହଜାର ହଜାର ଲୋକ ସେ ବାଷ୍ପୀୟ ଜଳଯାନଟିକୁ ଦେଖିବାକୁ ଆସୁଥା'ନ୍ତି। ମୋର ନ୍ୟୁୟର୍କ ଫେରିବାର ଥାଏ ଓ ମୁଁ ଶୁଣିଲି ଜାହାଜଟି ମଧ୍ୟ ନ୍ୟୁୟର୍କ ଫେରୁଛି। ଭାବିଲି ଏଇ ଜାହାଜରେ ବସି ନ୍ୟୁୟର୍କ ଫେରିବି। ତେଣୁ ଜାହାଜକୁ ଯାଇ ମିଷ୍ଟର ଫୁଲଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଖୋଜିଲି। ମତେ ସହକର୍ମୀମାନେ

କ୍ୟାବିନ୍‌ଟି ଦେଖାଇଦେଲେ। ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚି ଦେଖିଲି ଜଣେ ସାଧାସିଧା ଭଦ୍ରଲୋକ ଏକୁଟିଆ କିଛି ଲେଖାଲେଖିରେ ବ୍ୟସ୍ତ ଅଛନ୍ତି।

''ମୁଁ ଭାବୁଛି, ଆପଣ ମିଷ୍ଟର ଫୁଲଟନ୍ ?''

''ଆଜ୍ଞା, ହଁ।''

''ମୁଁ ଆପଣଙ୍କ ଜାହାଜରେ ବସି ନ୍ୟୁୟର୍କ ଫେରିପାରେ କି ?''

''ହଁ, ଆଜ୍ଞା, ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ଯାଇପାରିବେ।''

''ଏଥିଲାଗି ମତେ କେତେ ଟଙ୍କା ଜାହାଜ ଭଡା ଦେବାକୁ ପଡିବ ବୋଲି ପଗ୍ଚରିଲି। କିଛି ସମୟ ଭାବି ସେ ଛଅ ଡଲାର ବୋଲି କହିଲେ। ସାଙ୍ଗେସାଙ୍ଗେ ମୁଁ ତାଙ୍କ ହାତରେ ଛଅ ଡଲାର ଧରାଇଦେଲି। ସେ ମୁଦ୍ରାକୁ ଗ୍ଚହିଁ ଚୁପଗ୍ଚପ ହୋଇ କିଛି ସମୟ ରହିଗଲେ। ମୁଁ ନିଜକୁ ଖୁବ୍ ଅପ୍ରସ୍ତୁତ ମନେକଲି। ଭାବିଲି ମୁଁ ବୋଧହୁଏ ଠିକ୍ ଗଣି ଟଙ୍କା ଦେଇନାହିଁ ଓ ସେଥିରେ କିଛି ଭୁଲ ରହିଯାଇଛି। ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ତେଣୁ ପଗ୍ଚରିଲି, ''କ'ଣ କିଛି ଭୁଲ୍ ରହିଗଲା କି, ସାର ?''

''ମୋ ପ୍ରଶ୍ନଟି ତାଙ୍କୁ ଯେପରି ସ୍ୱପ୍ନରାଇଜର ଭିତରୁ ବାସ୍ତବ ଦୁନିଆଁକୁ ଫେରାଇ ଆଣିଲା ଓ ସେ ମୁଣ୍ଡଟେକି ମତେ ଗ୍ଚହିଁଲେ। ତାଙ୍କ ଆଖି ଲୁହ ଛଳଛଳ ହୋଇ ଉଠିଥାଏ। ଥଙ୍ଗଥଙ୍ଗ ସ୍ୱରରେ ସେ ମତେ କହିଲେ, ''କ୍ଷମା କରିବେ, ମହାଶୟ, ମୁଁ ଗୋଟିଏ କଥା ଭାବିବାରେ ଏତେ ନିମଗ୍ନ ହୋଇ ପଡିଥିଲି ଯେ ଆପଣ ଅଛନ୍ତି ବୋଲି ପୂରା ଭୁଲି ଯାଇଥିଲି। ଜଳ ପରିବହନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବାଷ୍ପଶକ୍ତିର ବିନିଯୋଗ ଲାଗି ମୁଁ ଏତେ ଦିନ ଧରି କରିଥିବା ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ ପାଇଁ ଏହା ଅଳ୍ପ ହେଲେ ସୁଦ୍ଧା ପ୍ରଥମ ପୁରସ୍କାର। ଏହି ଅର୍ଥ ପାଇ ମୁଁ ଖୁବ୍ ଖୁସି। ମୋର ଭାରି ଇଚ୍ଛା ହେଉଛି ଆପଣଙ୍କ ସାଥିରେ ମିଶି ଏହି ଅବସରଟିକୁ ଗୋଟିଏ ବୋତଲ ମଦ ସହ ଉପଭୋଗ କରିବାକୁ। ହେଲେ ମୁଁ ବାସ୍ତବ ପକ୍ଷେ ଖୁବ୍ ଗରିବ। ଆଉ ଏବେ ମୋ ପାଖରେ ଏପରି ଖୁସି ମନାଇବା ଲାଗି ସେପରି କିଛି ହେଲେନାହିଁ।''

ଗାଲିଲି, ଗାଲିଲିଓ

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ-ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1564-1642)

ଇଟାଲୀର ଏହି ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ଗଣିତଜ୍ଞ 17ଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ତାଙ୍କ ଦେଶରେ ବିଜ୍ଞାନରେ ବିପ୍ଳବ ଆଣିଥିଲେ। ସେ ଯୁକ୍ତି କରିଥିଲେ ଯେ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରମାଣ ପାଇଁ କେବଳ ହେତୁବାଦୀ ଯୁକ୍ତି ଯଥେଷ୍ଟ ହେବନାହିଁ। ଏଥିଲାଗି ପରୀକ୍ଷା ଏବଂ ଗାଣିତିକ ପ୍ରମାଣ ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ। ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ସବୁ କାମର ସାରତତ୍ତ୍ୱ ସେ ଲେଖିଥିବା ''ଡିସ୍‌କୋର୍ସେସ୍ ଆଣ୍ଡ ମାଥେମାଟିକାଲ୍ ଡେମୋନ୍‌ଷ୍ଟ୍ରେସନ୍‌ସ୍ ରିଲେଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁ ନିଉ ସାଇନ୍ସେସ୍''ରେ ଲେଖାଅଛି। ଏହି ବହିଟି 1638 ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା। ସେତେବେଳେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କର ପ୍ରମାଣବିହୀନ ପରିକଳ୍ପନାକୁ ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିଲେ। ଗାଲିଲିଓ ତାଙ୍କ ବହିରେ ଯୁକ୍ତି ଦେଇ ସେସବୁ ଭୁଲ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ କରିଥିଲେ। ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ସବୁଠାରୁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପ୍ରମାଣଟି ଥିଲା ଯେ ପିସାଠାରେ ଥିବା ବଙ୍କା ସ୍ତମ୍ଭ ଉପରୁ ବିଭିନ୍ନ ଓଜନର ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ ସେ ତଳକୁ

ପକାଇଥିଲେ ଓ ତାହା କିପରି ଏକ ସମୟରେ ତଳେ ପହଞ୍ଚିଲା ତାହା ସେ ପ୍ରମାଣ କରିଥିଲେ ।

ସେତେବେଳେ ଗାଲିଲିଓ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନର ଛାତ୍ର ଥାଆନ୍ତି । ଦିନେ ସେ ଗୋଟିଏ ଗୀର୍ଜା ଭିତରେ ମୁଣ୍ଡ ନୁଆଁଇ ପ୍ରଣାମ କରୁଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ତେଲ ଦୀପ ଝୁଲୁଥାଏ । ଝୁଲିବା ବେଳେ ସେହି ଦୀପଟି ଯେଉଁ ଟିକ୍‌ଟାକ୍ ଶବ୍ଦ କରୁଥିଲା ତାହା ଯୁବକ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ମନରେ ଏକ ଧରଣା ସୃଷ୍ଟି କଲା । ସେ ପ୍ରଣାମ କରିବା ମଝିରୁ ଉଠି ଠିଆ ହୋଇ ପଡିଲେ ଓ ହଠାତ୍ ଦୌଡିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେ ବିଚିତ୍ର ଭାବେ ହାତ ମୁଣ୍ଡ ହଲାଉଥା'ନ୍ତି । ଚର୍ଚ୍ଚରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ଲୋକମାନେ ଯୁବକଟିର ଏପରି କରିବା ଦେଖିବା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ । ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ମନକୁ ଯେଉଁ କଥାଟି ଛୁଇଁଥିଲା ତାହା ଥିଲା ଚେନ୍‌ରେ ଝୁଲୁଥିବା ଦୀପଟି । ପ୍ରତିଥର ଝୁଲିବା ଲାଗି ତାହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ନେଉଥିଲା । ଅବଶ୍ୟ ସେହି ଝୁଲିବା କ୍ରମେ କମୁଥିଲା । ଘରେ ପହଞ୍ଚିବା ମାତ୍ରେ ଗାଲିଲିଓ ସେହି ଝୁଲିବାର ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରି ତା'ର ତତ୍ତ୍ୱଟି ବାହାର କଲେ । ଆଜିକାଲି ସେହି ତତ୍ତ୍ୱଟି ମଣିଷ ଶରୀରର ହୃଦସ୍ପନ୍ଦନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ ଏବଂ ମହାକାଶରେ ତାରକାମାନଙ୍କ ଗତିବିଧି ଗଣନା କରିବାରେ କାମରେ ଲାଗୁଛି ।

ପ୍ରଥମରୁ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଆଦୌ ଆଗ୍ରହ ନଥିଲା । 1597 ମସିହାରେ ସେ କୋପରନିକସ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ କିଛି ପୁସ୍ତକ ପଢିଥିଲେ ଓ ତାହା ତାଙ୍କ ମନରେ ମହାକାଶର ତାରା ଓ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ଗତିବିଧି ଓ ତାହାର ଗଣନା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କଲା । କୋପରନିକସ୍‌ଙ୍କର ସେହି ପୁସ୍ତକଗୁଡିକ କେପ୍‌ଲର୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଗାଲିଲିଓ କେପ୍‌ଲର୍‌ଙ୍କ ନିକଟକୁ ଏକ ଚିଠି ଲେଖି ଜଣାଇଲେ ଯେ ସେ କୋପରନିକସ୍‌ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ସହ ଏକମତ । କୋପରନିକସ୍ ଯୁକ୍ତି ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ଘୂରୁଛି । ଏବେ ସମୁଦ୍ରରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଜୁଆରକୁ ତର୍ଜମା କରି ଗାଲିଲିଓ ମଧ୍ୟ ସେହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିଥାନ୍ତି । ସେହି ବର୍ଷ ଗାଲିଲିଓ ଏକ ସାମାନୁପାତିକ କମ୍ପାସ୍ ତିଆରି କଲେ । 1607 ମସିହାରେ ସେ ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କଲେ । ତାହା ହଲାଣ୍ଡରେ କିଛି ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରଠାରୁ ମଧ୍ୟ ତିନିଗୁଣ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଥିଲା । ଏହି ଦୂରବୀକ୍ଷଣଟିର ତିଆରି ଯୋଗୁଁ ସାରା ଜୀବନ ପାଇଁ ଖୁବ୍ ଅଧିକ ବେତନରେ ତାଙ୍କୁ ଏକ ପ୍ରଫେସର ପଦ ମିଳିଗଲା । 1612 ମସିହାରେ ସେ ଏକ ଅଜବ ସମସ୍ୟାରେ ପଡିଲେ ! ସେତେବେଳେ ସେ ଗୋଟିଏ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଥା'ନ୍ତି ଓ ସେଥିରେ ସେ ସିଧାସଳଖ ଭାବେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଅସ୍ୱୀକାର କରି କୋପରନିକସ୍‌ଙ୍କ କଥାକୁ ସମର୍ଥନ କରିଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କ ବହିଟିକୁ ସେହି ସମୟର ଧର୍ମପ୍ରଚାରକମାନେ ନିନ୍ଦା କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଓ ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏକ ତଦନ୍ତ ଜାରି କରାଗଲା । ଏହା ଫଳରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ନିଜ ଯୁକ୍ତିରୁ ଓହରି ଯିବାକୁ ପଡିଥିଲା ।

ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ସେହି ତଦନ୍ତ କମିଟି ସାମନାରେ ହାଜର ହେବାକୁ ଡକା ଯାଇଥିଲା । ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ମଝିରେ ପୃଥିବୀ ନୁହେଁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ରହିଛି ବୋଲି ସେ ଯେଉଁ ଯୁକ୍ତି ଦର୍ଶାଇ ଖଣ୍ଡିଏ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ତାହା ଥିଲା ତାଙ୍କର ଅପରାଧ । ଏହି ବିଚାରର ଦୀର୍ଘ

ଛଅ ମାସ ଧରି ଚ୍ୱଲିଲା ଓ ଶେଷରେ 1633 ମସିହା ଜୁନ୍ 22 ତାରିଖ ଦିନ ଏହାର ଶେଷ ଶୁଣାଣି ଥିଲା । ସେଥିରେ ନିଜ ମତରୁ ଓହରି ଯାଇ ତାହା ଭୁଲ ବୋଲି ସ୍ୱୀକାର କରିବାକୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ବାଧ୍ୟ କରାଗଲା । ଗାଲିଲିଓ ନିମ୍ନ ମତେ ନିଜର ଦୋଷ ତଦନ୍ତ କମିଟି ନିକଟରେ ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ, ''ପବିତ୍ର ଧର୍ମଯାଜକମାନଙ୍କ ସାମନାରେ ଉପସ୍ଥିତ ହୋଇ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ସ୍ପର୍ଶ କରି ମୁଁ ସ୍ୱୀକାର କରୁଛି ଯେ ସ୍ୱାର୍ଥପର ଉଚ୍ଚାକାଙ୍‌କ୍ଷା ଓ ଆତ୍ମବଡିମା ଦେଖାଇ ମୁଁ ଏପରି ଦୋଷ କରି ବସିଥିଲି ... ଏବେ ମୁଁ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କରି ଘୋଷଣା କରୁଛି ଯେ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଚ୍ୱରିପାଖରେ ବୁଲୁନାହିଁ ।'' ସେହିଠାରୁ ଗାଲିଲଓଙ୍କୁ ଜେଲକୁ ନିଆ ଯାଇଥିଲା । ବିରକ୍ତି ଓ ଅଭିମାନରେ ଗାଲିଲିଓ ଥରଥର ଗଳାରେ ନିଜକୁ ନିଜେ କହିଥିଲେ, ''କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀ ଯେ ଘୂରି ବୁଲୁଛି ।'' ଏହି କେତୋଟି ଶବ୍ଦ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳମନ୍ତ୍ର ହେଲା କହିଲେ ଭୁଲ ହେବନାହିଁ ।

ଗାଲିଲିଓ କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଦିଗରୁ ସ୍ୱାଧୀନଚେତା ଥିଲେ । ସେ ନିଜକୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିରେ ପକାଉଥିଲେ ଯାହା ବେଳେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଅସୁବିଧାକୁ ଠେଲି ଦେଉଥିଲା । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀ ଅଧ୍ୟାପକ ବନ୍ଧୁମାନେ ଯେଉଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧି ଅଧ୍ୟାପନା କରୁଥିଲେ ସେ ଆଦୌ ତାହା ପିନ୍ଧୁ ନଥିଲେ । ଏହା ପୂରାପୂରି ପରମ୍ପରା ବିରୋଧୀ କାର୍ଯ୍ୟ ଥିଲା । ସେ ଯୁକ୍ତି ଦର୍ଶାଉଥିଲେ ଯେ ଏପରି ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବା ଦ୍ୱାରା ସେ ଆରାମରେ ଯିବଆସିବା କରି ପାରୁନାହାନ୍ତି । ହେଲେ ଏପରି ନିୟମ ବାହାର କାମ ପାଇଁ ସେ ପାଉଥିବା ସ୍ୱଳ୍ପ ବେତନରୁ ଜୋରିମାନା ସ୍ୱରୂପ ଯଥେଷ୍ଟ ଅର୍ଥ କଟିଯାଉଥିଲା । ଶେଷରେ କେତେଜଣ ଅସହିଷ୍ଣୁ ସହକର୍ମୀ ବନ୍ଧୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଚଳାଇଥିବା ଯୋଜନାରେ ସଫଳ ହୋଇଥିଲେ ଓ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ପିସାର ଅଧ୍ୟାପନା ମଣ୍ଡଳୀରୁ ବାହାର କରିଦିଆଗଲା ।

କୌଣସି ପରମ୍ପରା ବିରୋଧୀ ପୁସ୍ତକ ଆଉ ନଲେଖିବାକୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ତଥାପି ସେ ଆରକେଟ୍ରିଠାରେ ବନ୍ଦୀ ଥିବାବେଳେ ଲୁଚେଇ କରି ଆଉ ଖଣ୍ଡିଏ ବହି ଲେଖିଲେ । ଏହାର ନାମ ରଖିଲେ ''ଦି ଲ'ଜ୍ ଅଫ୍ ମୋସନ୍'' । ସେଥିରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକୀ ବିଜ୍ଞାନର ମୌଳିକ ନିୟମ ସବୁ ସେ ଲେଖିଥିଲେ । ହେଲେ ଇଟାଲୀରେ ତାଙ୍କ ବହି ଛାପିବ କିଏ ? ତେଣୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ଗୁପ୍ତରେ ସେ ନିଜର ପାଣ୍ଡୁଲିପିକୁ ହଲାଣ୍ଡ ପଠାଇ ଦେଲେ । ସେତେବେଳକୁ ଜେଲରେ ରହି ତାଙ୍କର ମାନସିକ ଧୈର୍ଯ୍ୟଚ୍ୟୁତି ଘଟି ସାରିଥାଏ ଓ ସେ ବୁଢା ହୋଇ ଯାଇଥା'ନ୍ତି । କୁହାଯାଏ ଯେ, ଯେତେବେଳେ ସେ ମୃତ୍ୟୁଶଯ୍ୟାରେ ପଡିଥିଲେ ସେହି ସମୟରେ ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ଏହି ପୁସ୍ତକରୁ ଖଣ୍ଡିଏ ଲୁଚେଇ କରି ଅଣା ଯାଇଥିଲା । ଗାଲିଲିଓ ସେତେବେଳେ ଆଉ ପଢିବା ଅବସ୍ଥାରେ ନଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ବହୁତ କମି ଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ବହି ଖଣ୍ଡିକୁ ନିଜ ଛାତିରେ ଚ୍ୱପି ଧରି ସେ କହିଥିଲେ, ''ମୋର ସମସ୍ତ ରଚନାବଳୀ ମଧ୍ୟରୁ ଏଇ ବହି ଖଣ୍ଡିକୁ ମୁଁ ସବୁଠାରୁ ବେଶି ଭଲପାଏ । କାରଣ ଏହା ମୋର ଅସୀମ ମାନସିକ ଯନ୍ତ୍ରଣାର ପରିଣାମ ।''

ଗାଲଭାନି, ଲୁଇଗି

ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ (1737-1798)

ଏହି ଇଟାଲୀୟ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ ପରେ ସେ ବୋଲୋନୀ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଠାରେ ଶରୀର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ବିଦ୍ୟା ବିଭାଗରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରିଥିଲେ। 1791 ମସିହାରେ ସେ ବେଙ୍ଗମାନଙ୍କ ମାଂସପେଶୀରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ପ୍ରଭାବ ଉପରେ ନିଷ୍ଠାପର ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ। ଏହି ଗବେଷଣାରୁ ତାଙ୍କ ମନରେ ଧାରଣା ଜନ୍ମିଲା ଯେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ତନ୍ତୁରୁ ମଧ୍ୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ। କିନ୍ତୁ ପରେ ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଭୁଲ୍ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଥିଲା।

ବେଳେବେଳେ ଏପରି ଘଟିଥାଏ ଯେ ଦୁଇ ଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରସ୍ପର ବିରୋଧୀ ଦୁଇ ତତ୍ତ୍ୱ ଉପସ୍ଥାପିତ କଲାବେଳେ ତାଙ୍କର ସମର୍ଥକମାନେ କିଛି ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱକୁ ଜାରି ରଖିଥା'ନ୍ତି। ଗାଲ୍‌ଭାନି ଓ ଭୋଲ୍‌ଟାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଠିକ୍ ଏଇଭଳି ଏକ ଘଟଣା ଘଟିଥିଲା। ଭୋଲ୍‌ଟା ମଧ୍ୟ ଇଟାଲୀର ଜଣେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ସେ ଗାଲଭାନିଙ୍କ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଶରୀରରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ବାହାରୁଥିବା ତତ୍ତ୍ୱକୁ ପୂରାପୂରି ଅସ୍ୱୀକାର କରି କହିଥିଲେ ଯେ ଗାଲଭାନି ନିଜ ଗବେଷଣାରୁ ଯେଉଁ ଫଳାଫଳ ପାଇ ଏପରି ଯୁକ୍ତି କରୁଛନ୍ତି ତାହା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଶରୀର ବାହାରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ସାଧାରଣ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି। ତେବେ ସେ ଯାହା ହେଉନା କାହିଁକି ଦୁଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ସେମାନଙ୍କର ସମର୍ଥକମାନେ କେତେ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରସ୍ପର ବିରୋଧୀ ହୋଇ ରହିଲେ ଏବଂ ଥରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ସାମନାରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ନିଜ ନିଜର ତତ୍ତ୍ୱକୁ ପ୍ରମାଣ କରିବା



ବେଳେ ଦୁଇ ଗୋଷ୍ଠୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥା ପୂରା ହାତାହାତି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଥିଲା। ଶେଷରେ ଗାଲ୍‌ଭାନିଙ୍କ ଗବେଷଣା ଭୁଲ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା। କିନ୍ତୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହକୁ ଜାଣିବା ଲାଗି ସେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିବା ଏକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଯନ୍ତ୍ରର ନାମକରଣ ତାଙ୍କରି ନାଁ ଅନୁସାରେ ହୋଇଥିଲା।

ଗେ-ଲୁସାକ୍, ଯୋଶେଫ ଲୁଇସ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1778-1850)

ଗେ-ଲୁସାକ୍ ଜଣେ ଫରାସୀ ରସାୟନତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଏବଂ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ। ସେ ବାଷ୍ପ ନିୟମାବଳୀ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର କାମ ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ। ସେ ସୋର୍‌ବୋନ୍‌ଠାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟାପନା କରିବା ପରେ ଇକୋଲ୍ ପଲିଟେକ୍‌ନିକରେ ବର୍ଥେଲଟ୍‌ଙ୍କ ପରେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଦାୟିତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। 1802 ମସିହାରେ ସେ ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ବାଷ୍ପର ତାପଜ ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ବିଷୟରେ ଥିବା ଗ୍ୱର୍ଲସଙ୍କ ନିୟମକୁ ବଦଳାଇଥିଲେ। 1806 ମସିହାରେ ସେ ଯେଉଁ ନିୟମ ବାହାର କରିଥିଲେ ତାହା ତାଙ୍କ ନାମରେ ନାମିତ ହୋଇ ରହିଛି। ଏହି ନିୟମାନୁସାରେ ଆୟତନର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅନୁପାତରେ ବିଭିନ୍ନ ବାଷ୍ପ ରାସାୟନିକ ସୂତ୍ରରେ ପରସ୍ପର ସହ ମିଶିଥା'ନ୍ତି। ଏହି ନିୟମକୁ ଡାଲଟନ୍ ବିରୋଧ କରୁଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଆଭୋଗାର୍ଡୋ ଏହାକୁ ସମର୍ଥନ ଜଣାଇଥିଲେ। ସେ ନିଜର ପରିକଳ୍ପନାର ବିକାଶରେ ଗେ-ଲୁସାକ୍‌ଙ୍କର ଏହି ନିୟମକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥିଲେ। 1808 ମସିହାରେ ଗେ-ଲୁସାକ୍ ସୋଡିଅମ୍ ଏବଂ ପଟାସିଅମ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଏବଂ 1815 ମସିହାରେ ସେ ଆନ୍‌ହାଇଡ୍ରସ୍ ପ୍ରୁସିକ୍ ଅମ୍ଳ (ଏକ ଅମ୍ଳଜାନବିହୀନ ଅମ୍ଳ)ର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ। ଆୟତନ ଭିତ୍ତିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ସେ ନୂଆ ଧାରା ବାହାର କରିଥିଲେ।

ଉଚ୍ଚ ଆକାଶର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଗଠନ କିପରି ସେ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ଲାଗି ଗେ-ଲୁସାକ୍ ବହୁତ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ବନ୍ଧୁ ଜାଁ ବାପ୍‌ଟିଷ୍ଟ ବାୟଟ୍ ଗୋଟିଏ ଚୁମ୍ବକୀୟ ସୂଚୀର ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଥା'ନ୍ତି। ସେ ମଧ୍ୟ ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନଠାରୁ ଉଚ୍ଚରେ ଏହା କରିବାକୁ ଗ୍ୱହୁଁଥା'ନ୍ତି। ତେଣୁ ଉଭୟ ବନ୍ଧୁ ସେତେବେଳେ ଉଚ୍ଚ ଆକାଶରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ସ୍ଥିର କଲେ। ଗୋଟିଏ ବେଲୁନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆକାଶରେ ପ୍ରାୟ 7000 ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଠିବାର ଯୋଜନା ତାଙ୍କର ଥିଲା। ଏଥିରେ କିନ୍ତୁ ପାଦେ ପାଦେ ବିପଦ ଥିଲା। ଦୁଇ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ କିନ୍ତୁ ନିଜ ନିଜର ଗବେଷଣାର ମୋହ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥାଏ। ତେଣୁ ସେମାନେ ବେଲୁନ୍‌ରେ ବସି ଉଚ୍ଚ ଆକାଶକୁ ଉଠିଲେ ଓ ଶେଷରେ 7016 ମିଟର ଉଚ୍ଚତାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ। ସେହିଠାରେ ବେଲୁନଟି ଅଟକି ଗଲା। ସେ ଉପରକୁ ନେଇ ଯାଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିନିଷ ତଳକୁ ଫିଙ୍ଗି ଗ୍ୱଲିଲେ। ନିଜର ଜୋତା, କୋଟ୍, ଏପରିକି ନିଜେ ବସିଥିବା ଚେୟାରଟି ମଧ୍ୟ ତଳକୁ ଖସାଇ ପକାଇଲେ। ଶୁଣାଯାଏ ତାଙ୍କ ଧଳା କାଠ ଚେୟାରଟି ଖୁବ୍ ବେଗରେ ଆସି ଗୋଟିଏ ବୁଦା ଉପରେ ପଡିଲା। ସେତିକିବେଳେ ସେଠାରେ ଜଣେ ମହିଳା ମେଷପାଳିକା ତା' ମେଣ୍ଢାମାନଙ୍କୁ ଚରାଉଥିଲା। ଆକାଶରୁ ଚେୟାରଟିଏ ଖସିପଡିବା

ଦେଖି ସେ ଖୁବ୍ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲା । ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ଆଖପାଖର କୃଷକମାନଙ୍କୁ ଏକଥା ଜଣାଇଲା । ହେଲେ ସେ ନିଜେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଉଥାଏ ଯଦି ସ୍ୱର୍ଗରୁ ଏ ଚେୟାରଟି ମର୍ତ୍ତ୍ୟକୁ ଖସି ଆସିଲା, ସତରେ କ'ଣ ସ୍ୱର୍ଗପୁରରେ ଚେୟାରଗୁଡ଼ିକ ଏତେ ସାଧାରଣ ଓ ଅସୁନ୍ଦର !

ଜିରାଉଡ୍, ମ୍ୟାରିଅସ୍

ପକ୍ଷୀବିଜ୍ଞାନୀ (ଜୀବନକାଳ ଅଜଣା)

ଏହି ଫରାସୀ ପକ୍ଷୀବିଶାରଦ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ପ୍ରକୃତିକୁ ଭଲଭାବେ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିଥିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରି ପାରିଥିଲେ । ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଥମ କରି କରିଥିବା ଏହି ଉଦ୍ୟମ ଲାଗି ତାଙ୍କ ଅବଦାନ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ । ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ କିପରି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ସ୍ୱଭାବ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇ ପାରିବ ତା'ର କୌଶଳ ଜିରାଉଡ୍ ବାହାର କରିଥିଲେ । ଏପରିକି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଚଢ଼େଇଙ୍କ ପ୍ରକୃତିକୁ ଭଲଭାବେ ଜାଣିବା ଲାଗି ସେ ବହୁତ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ କାମ ମାନ ମଧ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।

ମ୍ୟାରିଅସ୍ ଜିରାଉଡ୍ ପ୍ରତିଦିନ ତାଙ୍କ ବଗିଚ୍ଚାରେ ଘଣ୍ଟା ଘଣ୍ଟା ଧରି ରହୁଥିଲେ ଓ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ବୋବାଳି ନକଲ କରିବା ଅଭ୍ୟାସ କରୁଥିଲେ । ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ଏହି ଅଭ୍ୟାସ କରିବା ପରେ ତାଙ୍କର ଧାରଣା ହେଲା ଯେ ଏହି କାମଟି ସେ ଭଲଭାବରେ କରିପାରିବେ । ପାଖରେ ଥିବା ଏକ ଜଙ୍ଗଲକୁ ଯାଇ ସେ ଏହାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବାକୁ ଚାହିଁଲେ ପ୍ରକୃତରେ ତାଙ୍କ ଡାକରେ ଚଢ଼େଇମାନେ ଆସୁଛନ୍ତି ନା ନାହିଁ । ସେ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ବୋବାଳି ଅବିକଳ ନକଲ କରି ପାରୁଥିଲେ । କାରଣ ତାଙ୍କର ଏପରି ସ୍ୱର ଶୁଣି ଜଣେ ପକ୍ଷୀ ଶିକାରୀ ଏହାକୁ ଚଢ଼େଇ ସ୍ୱର ଭାବି ତାଙ୍କ ଉପରକୁ ଗୁଳି କରିଥିଲେ ।

ହେକେଲ, ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ ହେନେରିକ୍

ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ (1834-1919)

ଏହି ଜର୍ମାନ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଭ୍ରୂଣବିଜ୍ଞାନ ତଥା ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନରେ ବହୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସେ ଥିଲେ ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଜଣେ ଦୃଢ଼ ସମର୍ଥକ । ବର୍ଲିନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ହେକେଲ୍ ଜୀବବିଜ୍ଞାନରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଥିଲେ ଓ ପରେ ସେ ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ି ବର୍ଲିନ୍‌ଠାରୁ ଏମ.ଡି. ଉପାଧି ହାସଲ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ସେ ଡାକ୍ତରୀ କାମ ଛାଡ଼ି ଦଳେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସହ ରେଡିଓଲାରିଆ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପାଇଁ ମେସିନା ଯାତ୍ରା କଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ଗବେଷଣାର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ଉପଲବ୍ଧି କରି ଜେନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ହେକେଲ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ପଦ ମିଳିଗଲା । ଏହିଠାରେ ସେ ଭ୍ରୂଣବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣାରେ ମନ ଦେଇଥିଲେ । ଡାର୍‌ୱିନ୍ ତାଙ୍କର ବିବର୍ତ୍ତନ ତତ୍ତ୍ୱ

ପ୍ରକାଶିତ କରିବା ମାତ୍ରେ ହେକେଲ୍ ଏହାର ଏକ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରବକ୍ତା ହୋଇ ପଡିଲେ। ଡାରଉିନ୍‌ଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ ବାଦକୁ ସେ ଏତେ ଦୃଢ ଭାବେ ସମର୍ଥନ କରି ଧର୍ମପ୍ରଚାରକ ଭଳି ଏହାର ପ୍ରଚାର କରିବାରେ ଲାଗିଲେ ଯେ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କୁ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡିଥିଲା। କାରଣ ଏହା ସପକ୍ଷରେ ତାଙ୍କ ଯୁକ୍ତି ହିଁ ଠିକ୍ ବୋଲି ସେ ଦାବି କରୁଥିଲେ।

କିନ୍ତୁ ହେକେଲ୍‌ଙ୍କ ପାରିବାରିକ ଜୀବନ ଆଦୌ ସୁଖକର ନଥିଲା। ତାଙ୍କର ପତ୍ନୀ ଥିଲେ ପଙ୍ଗୁ ଓ ଏକମାତ୍ର କନ୍ୟା ଥିଲା ଭୀଷଣ ଭାବେ ଗର୍ବୀ ଓ ସ୍ୱାର୍ଥପର। ତେଣୁ ପାରିବାରିକ ଜୀବନର ତିକ୍ତତା ଯୋଗୁଁ ହେକେଲଙ୍କ ମନ ସବୁବେଳେ ଖରାପ ରହୁଥିଲା। ଏହି ସମୟରେ ଜଣେ ତରୁଣୀଙ୍କ ସହ ତାଙ୍କର ଗୁପ୍ତ ସମ୍ପର୍କ ବଢାଇ କିଛି ପରିମାଣରେ ସେ ଖୁସି ହେଲେ। ତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା ଫ୍ରାଞ୍ଜିସ୍କା। ହେକେଲ୍ ଫ୍ରାଞ୍ଜିସ୍କାଙ୍କ ସହ ଅବୈଧ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ କଲେ ସତ, ହେଲେ ତାଙ୍କ ବିବେକ ସବୁବେଳେ ତାଙ୍କୁ ବାଧା ଦେଲା। କାରଣ ନିଜର ପଙ୍ଗୁ ପତ୍ନୀଙ୍କ ପ୍ରତି ଏହା ଅନ୍ୟାୟ ବୋଲି ସେ ମନେ କଲେ। ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିରୁ ନିଷ୍କୃତି ପାଇବା ଲାଗି ସେ ଭାରତ ମହାସାଗରରେ ଏକ ଦୀର୍ଘ ଜଳଯାତ୍ରାରେ ଯିବା ପାଇଁ ସ୍ଥିରକଲେ। ଜଳଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ସେ ତାଙ୍କ ପ୍ରେମିକାଙ୍କ ନିକଟକୁ ଲେଖିଥିଲେ, ''ପ୍ରିୟତମା ଫ୍ରାଞ୍ଜିସ୍କା, ମୋ ହୃଦୟର ପତ୍ନୀ, ମୁଁ ଏହି ଦୀର୍ଘ ଜଳଯାତ୍ରାରେ ବାହାରିଛି କେବଳ ତୁମଠାରୁ ଓ ମୋ ନିଜଠାରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇବା ଲାଗି, ଦୁଇଟି ବିରଳ ତଥା ଅଦ୍ଭୁତ ଆତ୍ମାର ଏ ଅପୂର୍ବ ବନ୍ଧନକୁ ତୁଟାଇବା ପାଇଁ। ଆମ ସମ୍ପର୍କ ତୁଟିବା ମାତ୍ରେ ଆମେ ଦୁହେଁ ଜୀବନ ସାରା ନିଃସଙ୍ଗ ହୋଇ ଘୂରି ବୁଲିବା ବୋଲି ମୋର ବିଶ୍ୱାସ...।'' ହେକେଲ୍ ଜଳଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କଲେ। ସେ ସିଙ୍ଗାପୁର, ଜାଭା, ସୁମାତ୍ରା ଆଦି ଅନେକ ସ୍ଥାନ ଭ୍ରମଣ କଲେ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ମନର ବେଦନା ଯେପରି ତାଙ୍କ ସହ ଛାଇ ଭଳି ଗୋଡାଇ ଚାଲିଥାଏ। ଶେଷରେ ସେ ଫ୍ରାଞ୍ଜିସ୍କାଙ୍କ ନିକଟକୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପତ୍ର ଲେଖିଲେ, ''ମଣିଷ କେଉଁଠାରେ ହେଲେ ନିଜ କବଳରୁ ମୁକ୍ତିଲାଭ କରି ପାରିବନାହିଁ।'' ହେକେଲ୍ ଏହି ଯାତ୍ରାରୁ ଫେରିବାର ମାତ୍ର ଅଳ୍ପଦିନ



ଭିତରେ ଯୁବତୀ ଫ୍ରାଞ୍ଜିସ୍କା ହୃଦ୍‌ରୋଗରେ ପ୍ରାଣ ହରାଇଥିଲେ।

ଗଭୀର ନିଶ୍ୱାସ ନେବା ପାଇଁ ହେକେଲ୍ ଏକ ବିଚିତ୍ର ଉପାୟରେ ନିଜର ଛାତିର ବ୍ୟାୟାମ କରୁଥିଲେ। ସେ ନିଜ ଶୋଇବା ଘରର ଖୋଲା ଝର୍କା ପାଖରେ ଠିଆ ହୋଇ ଛାତିକୁ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ବିଧା ମାରିଚାଲନ୍ତି। ଏହା ଫଳରେ ସେହି ବାଟେ ଯାଉଥିବା ଲୋକମାନେ ହେକେଲ୍‌ଙ୍କର ଏହି ବିଚିତ୍ର କାମକୁ ଦେଖି ହସି ଉଠନ୍ତି। ଆଉ ବେଳେବେଳେ ସେ କଲେଜକୁ ଗଲାବେଳେ ନିଜ ଘରଠାରୁ କଲେଜ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୁଇ ହାତରେ ବିଧା ମାରି ଚାଲନ୍ତି। ତାଙ୍କ ପଛରେ ଛାତ୍ରମାନେ ପ୍ରଫେସରଙ୍କର ଏହି ପାଗଳାମିକୁ ମନ ଭରି ଉପଭୋଗ କରନ୍ତି।

ହାନ୍, ଅଟୋ

ଭୌତିକ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1879-1968)

ଏହି ଜର୍ମାନ ରସାୟନବିଦ୍ ପରମାଣୁ ବିଭାଜନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବହୁ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ କାମ କରିଛନ୍ତି। ଏଥିପାଇଁ 1944 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ମାରବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଜୈବ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ଲାଭ କରିବା ପରେ 1904ରେ ଡକ୍ଟର ହାନ୍ ଲଣ୍ଡନ ଗଲେ। ସେଠାରେ ସେ ନୂଆ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ବସ୍ତୁ ସନ୍ଧାନରେ ଗବେଷଣାରତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀଙ୍କ ସହ ସାମିଲ ହେଲେ। ସେଠାରେ ସେ ସାର ୱିଲିଅମ୍ ରାମ୍‌ସେଙ୍କ ସହ ମିଶି କାମ କଲେ। ସେହିଠାରେ କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ସେ ରେଡିଓଥୋରିଅମ୍‌ର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ। ଏହାର ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ପରେ ସେ ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ସହ ମିଶି ମଣ୍ଟ୍ରିଲ୍‌ର ମ୍ୟାକ୍‌ଗିଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଯାଇଥିଲେ। ସେହିଠାରେ ସେ ରେଡିଓଆକ୍ଟିନିଅମ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। 1906 ମସିହାରେ ସେ ବର୍ଲିନ୍ ଫେରି ଆସିଲେ ଏବଂ ମେସୋଥୋରିଅମ୍ ଆବିଷ୍କାର କଲେ। ଏହାପରେ ସେ ଯେଉଁ ଗବେଷଣାରେ ହାତ ଦେଲେ ସେଥିରେ ତାଙ୍କ ସହ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ଅଷ୍ଟ୍ରିଆର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଲିଜେ ମାଇଟ୍‌ନେର। ତାଙ୍କ ସହ ମିଶି ଅଟୋ ହାନ୍ ଦୀର୍ଘ ତିରିଶି ବର୍ଷକାଳ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। 1932 ମସିହାରେ ଫର୍ମିଙ୍କର 'ନିଉଟ୍ରନ୍ ଧରା' ଫଳାଫଳକୁ ଦେଖି ହାନ୍‌ଙ୍କର ମଧ୍ୟ ନିଉଟ୍ରନ୍ ଗବେଷଣା ପ୍ରତି ମନ ବଳିଲା। ସେ ତାଙ୍କ ଗବେଷକ ସହଯୋଗୀ ଲିଜେ ମାଇଟ୍‌ନର୍ ଏବଂ ଫ୍ରିଜ୍ ଷ୍ଟ୍ରାସ୍‌ମ୍ୟାନଙ୍କ ସହ ମିଶି ଶୃଙ୍ଖଳ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ରହସ୍ୟ ବୁଝିପାରିଲେ। ତାହା ହିଁ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରିର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇଲା। ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଡଃ ହାନ୍ ଫର୍ମିଙ୍କ ନିଉଟ୍ରନ୍ ବୋମା ପରୀକ୍ଷାର ପରିଣାମ ବିଷୟ ସଠିକ ଭାବେ ଅନୁମାନ କରିଥିଲେ।

ପ୍ରଥମ ପରମାଣୁ ବୋମା ନିର୍ମାଣର ଇତିହାସ ବଡ ବିଚିତ୍ର। 1930 ଦଶନ୍ଧିରେ ପ୍ରାୟ ସବୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ଏନ୍‌ରିକୋ ଫର୍ମି ନାମକ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ୟୁରାନିଅମ୍‌କୁ ନେଇ ନୂଆ ଧାରାର ଗବେଷଣାରେ ଲାଗିଥା'ନ୍ତି। 'ନିଉଟ୍ରନ୍-ଧରା' ନାମକ ଏକ ପଦ୍ଧତିରେ ସେ ୟୁରାନିଅମ୍‌ରୁ ଅଧିକ ଓଜନର ନାଭି (ୟୁରାନିୟମ୍ ପର ନାଭି) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବେ ବୋଲି ଆଶା ବାନ୍ଧିଥା'ନ୍ତି। ହାନ୍ ଏବେ ଫର୍ମିଙ୍କୁ ମିଳିଥିବା ଫଳାଫଳ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ ଚଳାଇଲେ

ଓ ପୂରା ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ତାଙ୍କୁ କାହିଁକି ଭାରି ଗୋଳମାଳିଆ ଲାଗିଲା । ସେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଲେ ଯେ ଏହି ପରୀକ୍ଷାରୁ ମିଳିଥିଲା ଗୋଟିଏ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ପଦାର୍ଥ - ବେରିଅମ୍ । ଏହାର ପାରମାଣବିକ ସଂଖ୍ୟା ଥିଲା 56 । ଏହା ୟୁରାନିଅମ୍ ପାରମାଣବିକ ସଂଖ୍ୟାର ମାତ୍ର ଅଧା । ହାନ୍ ଓ ତାଙ୍କ ସହଯୋଗୀ ଷ୍ଟ୍ରାସ୍‌ମ୍ୟାନ୍ ଏଭଳି ଫଳାଫଳକୁ ଏଡାଇଦେଇ 1939 ମସିହା ଜାନୁଆରୀ 6 ତାରିଖ ଦିନ ଏକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କଲେ । କେବଳ ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ମୌଳିକ ତଥ୍ୟ ବାହାରେ ସେଥିରେ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରିନଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ହାନ୍‌ଙ୍କର ଅନ୍ୟତମ ସହଯୋଗୀ ଲିଜେ ମାଇଟ୍‌ନର୍ ସ୍ୱିଡେନ୍‌ରେ ଥାଆନ୍ତି । ସେହି ଭଦ୍ରମହିଳା ଓ ତାଙ୍କର ପୁତୁରା ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଟୋ ଫ୍ରିଶ୍ଚ ସେ ନିବନ୍ଧଟିକୁ ପଢ଼ିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଲେ ଏବଂ ସାହସର ସହ ମତ ପ୍ରଦାନ କଲେ ଯେ ଆକସ୍ମିକ ଭାବେ ମିଳିଥିବା ବେରିଅମରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ନାଭିଟି ଭାଙ୍ଗି ଯାଇଛି ! ଏହା ପ୍ରକାଶ ହେବା ମାତ୍ରେ ଚ୍ରାରିଆଡେ ପୁଣି ଏହି ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଓ ଭଲଭାବେ ପରୀକ୍ଷା କରିବାରୁ ଜଣାପଡିଲା ଯେ ବାସ୍ତବିକ ନାଭି ଭାଙ୍ଗି ପାରୁଛି । ନାଭିକୁ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ଯେତିକି ନିଉଟ୍ରନ୍ ଲାଗୁଥିଲା ଶେଷରେ ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ନିଉଟ୍ରନ୍ ମିଳିଲା । "ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍" ବା ଶୃଙ୍ଖଳ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏହା ହିଁ ଥିଲା ଆରମ୍ଭ । ଏହା ହିଁ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରିର ମୂଳଦୁଆ । ଅଟୋ ହାନ୍ ବହୁତ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ଯେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ନାଜିମାନେ ଯେପରି ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି କରିବାରେ ସଫଳ ନହୁଅନ୍ତି ।

ସାର୍ ରାମ୍‌ସେଙ୍କ ସହ ଏକାଠି ମିଶି ଗବେଷଣା କରିବା ପାଇଁ ଅଟୋ ହାନ୍ 1904 ମସିହାରେ ଲଣ୍ଡନ ଗଲେ ଓ ସେଠାରେ ରହିବା ଭିତରେ ସେ ସମୟ ବାହାର କରି ନାଚ ଶିଖିଥିଲେ । ନାଚିବାର କଳା ଶିଖିବା ପାଇଁ ସେ କରିଥିବା ପ୍ରାଥମିକ ଉଦ୍ୟମ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ନିଜ ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ, "ନୃତ୍ୟ ଶିକ୍ଷାର ଆରମ୍ଭରେ ମୋ ସହ ନାଚିବା ଲାଗି ଜଣେ ଅଳ୍ପ ବୟସ୍କା ଯୁବତୀଙ୍କୁ ପାଇଲି । ଆମେ ଦୁହେଁ ନରମ ଓ ସୁନ୍ଦର ଗାଲିଚ୍ଚ୍ ଉପରେ ନାଚି ଚ୍ଚ୍ୟୁଲିଥାଉ । ସେତିକିବେଳେ ମୁଁ ତାଙ୍କ ସହ କିଛି କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେବାକୁ ଚ୍ଚ୍ୟୁହିଁଲି ଓ କହିଲି, 'ଆପଣମାନେ ଏଠାରେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଗାଲିଚ୍ଚ୍ ଉପରେ ନୃତ୍ୟ କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଆମ ଦେଶରେ ଖାଲି ଭୂଇଁରେ ନାଚୁ (ଏଠାରେ ତାଙ୍କର ଇଂରାଜୀ ଭକ୍ତିଟି ଉଦ୍ଧାର କରିବା ଉଚିତ ଓ ତାହା ଏହିପରି ଥିଲା: "You, here in England, you dance on the carpet. We, in our country prefer to dance on the necked bottom !" ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଭଦ୍ରମହିଳା ମୋ ମୁହଁକୁ କିଛି ସମୟ ଚ୍ଚ୍ୟୁହିଁଲେ ଓ ତା'ପରେ ମୋ ଆଡକୁ ପଛ କରି ଚ୍ଚ୍ୟୁଲିଗଲେ । ସେଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାଟା ସାରା ସେ ମୋ ମୁହଁକୁ ଥରଟିଏ ହେଲେ ଚ୍ଚ୍ୟୁହିଁନାହାନ୍ତି । ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ମୋର ଏହି କଥାଟିକୁ ରାମ୍‌ସେଙ୍କ ପୁଅକୁ ଶୁଣାଇଲି ସେ ହୋ ହୋ ହୋଇ ହସି ଉଠିଲେ ଓ ମୋର ଇଂରାଜୀ କଥାବାର୍ତ୍ତାରେ କେଉଁଠି ଭୁଲ୍ ରହିଯାଇଥିଲା ଓ ସେ ବାକ୍ୟଟିରୁ କି ଅର୍ଥ ପ୍ରକାଶ ପାଉଥିଲା ତାହା ବୁଝାଇ ଦେଇଥିଲେ ।"

ହାନ୍‌ଙ୍କ ବାହାଘର ଖବର ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଚ୍ଚ୍ୟୁରିଆଡେ ପ୍ରଚ୍ଚ୍ୟୁରିତ ହେବାରେ ଲାଗିଥାଏ । ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କର ଡ୍ରାଇଭର କହିଥିଲେ, "ହାଏରେ,... ପ୍ରଫେସର ହାନ୍

ସବୁବେଳେ କେଡେ ହସଖୁସିଆ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ।''

ଥରେ ହାନ୍‌ଙ୍କର ଏକ ସାକ୍ଷାତକାର ନିଆ ଯାଉଥାଏ। ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଯାଇ ସେ କହିଥିଲେ, ''କୌଣସି ନିରାପତ୍ତା ବିନା ଆମେ ସବୁବେଳେ କାମ କରିଥାଉ। ସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାର ପ୍ରସ୍ତୁତି ମଧ୍ୟ ନିଜ ହାତରେ କରିଥାଉ। ଏପରିକି ବେଳେବେଳେ କିଛି ମିଶ୍ରଣକୁ ନିଜ ହାତରେ ଘାଣ୍ଟି ଥାଉ। ମୁଁ ଏବଂ ଲିଜେ ମାଇଟ୍‌ନର୍ ଯେଉଁ ଟେବୁଲ ଉପରେ କାମ କରୁ ସେ ଟେବୁଲ୍ ତଳେ ଗୋଟିଏ କାଗଜ ପେଟିରେ 150ରୁ 250 କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୟୁରାନିଅମ୍ ଥାଏ। ଏବେ ଯଦି ଦିନରାତି ସଦାବେଳେ କାହାକୁ ୟୁରାନିଅମ୍ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବାକୁ ହୁଏ ତେବେ ମୁଁ ଭାବୁଛି ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଏକ ବିଶେଷ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବା ଉଚିତ। ହେଲେ ୟୁରାନିଅମ୍ ଆମର କିଛି କ୍ଷତି ଘଟାଇନାହିଁ। ବେଳେବେଳେ ମୋ ହାତ ଆଙ୍ଗୁଠିମାନଙ୍କରେ ଘା' ହୋଇଥାଏ। କିନ୍ତୁ ପରେ ସେସବୁ ଆପେ ଆପେ ଭଲ ହୋଇଯାଏ। କେବଳ ଯାହା ମୋ ବାଁ ହାତ ବିଶି ଆଙ୍ଗୁଠିର ନଖଟା ଆଉ ବଢୁନାହିଁ। ନା, ମୁଁ ଭାବୁଚି ସେପରି କୌଣସି ଗୁରୁତର ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ମୁଁ ହୋଇନାହିଁ। ବରଂ ମୁଁ କହିବି ଯେଉଁ ଲୋକମାନେ ଅଯଥାରେ ବେଶୀ ଛାନିଆ ହୁଅନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ମୋର ଘୋର ସନ୍ଦେହ।''

ହାଲ୍‌ଡେନ୍, ଜନ୍ ବର୍ଡନ୍ ସ୍ୟାଣ୍ଡରସନ

ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ (1892-1964)

ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ଥିଲେ ଜଣେ ବ୍ରିଟିଶ ଅନୁବଂଶବିଜ୍ଞାନୀ। ଅନୁବଂଶବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିବର୍ତ୍ତନ ତତ୍ତ୍ୱର ଗାଣିତିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଅନେକ କାମ କରିଥିଲେ। 1920 ଦଶନ୍ଧିରେ ସେ ତାଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ। ସେହି ସମୟରେ ଆଉ ଦୁଇଜଣ ଅନୁବଂଶବିଜ୍ଞାନୀ, ଫିଂସର ଏବଂ ରାଇଟ୍ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ଦର୍ଶାଇଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାର ଯେଉଁ ଗାଣିତିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିଥିଲେ ସେଥିରେ ଉତ୍‌ପରିବର୍ତ୍ତନର ହାର, ଚୟନର ପ୍ରଖରତା ତଥା ବିବର୍ତ୍ତନର ହାର ଆଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଥିଲା। ବର୍ଣ୍ଣାନ୍ଧତା ଏବଂ ହିମୋଫିଲିଆ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। ଏହାଛଡା ବସନ୍ତ ଗୋଲାପର ଜୀବରାସାୟନିକ ଅନୁବଂଶ ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ ତଥା ମଣିଷର ଶରୀର ଗଠନ ଉପରେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଥିଲା ବେଶ୍ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର। ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ପ୍ରଥମେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ତଥା ପରେ ଲଣ୍ଡନର ୟୁନିଭର୍ସିଟି କଲେଜରେ ପାଠ ପଢାଇଥିଲେ। ହାଲ୍‌ଡେନ୍‌ଙ୍କର ଦୁଇଟି ପୁସ୍ତକ ''ଏନ୍‌ଜାଇମ୍‌ସ୍'' (ଉତ୍‌ପ୍ରେରକ) (1930) ଏବଂ ''କଜେସ୍ ଅଫ୍ ଇଭଲୁସନ୍'' (ବିବର୍ତ୍ତନର କାରଣ) (1932) ଆଜି ଯାଏଁ ବିଜ୍ଞାନ ସାହିତ୍ୟରେ ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ବହି ଭାବେ ଗଣାଯାଏ।

ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ର ଦୁଇ ବର୍ଷ, ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ଦର୍ପଣ ସାମ୍ନାରେ ଠିଆ ହୋଇ ବିଚିତ୍ର ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗୀ କରନ୍ତି। ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର କୁକୁରମାନଙ୍କ ମୁହଁକୁ ନକଲ କରିବାକୁ ସେ ବହୁତ ଭଲ ପାଉଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଘର ଆଖପାଖରେ ବୁଲୁଥିବା କୁକୁରମାନଙ୍କର ମୁହଁକୁ ନକଲ କରି ସେ ସେମାନଙ୍କ ଭଳି ମୁହଁ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ। ଏହି ପରୀକ୍ଷା

କରିବାର ସ୍ପୃହା ହାଲ୍‌ଡେନ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନ ସାରା ରହିଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ମଣିଷ ଶରୀର ଉପରେ କି ପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହୁଏ ଏହା ଜାଣିବା ଲାଗି ସେ ନିଜ ଶରୀରରେ ବେଳେବେଳେ ଭୟଙ୍କର ପରୀକ୍ଷାମାନ କରୁଥିଲେ ।

ଜେ.ବି.ଏସ୍. ନାମରେ ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ସମସ୍ତଙ୍କ ନିକଟରେ ପରିଚିତ ଥିଲେ । ବିଶେଷ କରି ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ତାଙ୍କ ସେନା ସହକର୍ମୀମାନେ ତାଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଶ୍ରଦ୍ଧା କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କୁ ସମସ୍ତେ ପ୍ରକୃତ ବୀର ବୋଲି କହୁଥିଲେ । ନିଜ ଜୀବନକୁ ପାଣି ଛଡାଇ ଜେ.ବି.ଏସ୍. ରାତି ଅନ୍ଧାରରେ ଶତ୍ରୁପକ୍ଷର ସୀମା ଭିତରକୁ ଲୁଚି ପଶି ଯାଉଥିଲେ ଏବଂ ଅନେକ ମୂଲ୍ୟବାନ ଗୁପ୍ତ ଖବର ସଂଗ୍ରହ କରି ପୁଣି ଫେରି ଆସୁଥିଲେ । ସେହିଭଳି ଏକ ଘଟଣାରେ ଥରେ ସେ ଶତ୍ରୁପକ୍ଷଙ୍କ ଇଲାକାରେ ପ୍ରବେଶ କରି ସେମାନଙ୍କ ଗୁପ୍ତ ଆଲୋଚନାକୁ କାନ ଡେରି ଶୁଣୁଥା'ନ୍ତି । ବ୍ରିଟେନ୍ ବିଷୟରେ ଜଣେ ଶତ୍ରୁପକ୍ଷ ଲୋକ ଏକ ଖରାପ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଲା । ଜେ.ବି.ଏସ୍. ହଠାତ୍ ଭୀଷଣ ଭାବେ ରାଗିଗଲେ ଓ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେମାନଙ୍କ ଉପରକୁ ଗୋଟିଏ ବୋମା ଫିଙ୍ଗିଲେ । ଶତ୍ରୁପକ୍ଷଙ୍କ ଶିବିରରେ ହଠାତ୍ ଚହଳ ପଡିଗଲା । କେହି ଜଣେ ବିପକ୍ଷ ଲୋକ ଏହା ଘଟାଇଛି ବୋଲି ଧାରଣା କରି ସେମାନେ ଆଖିବୁଜା ଗୁଳି ବର୍ଷଣ ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲେ । ଜେ.ବି.ଏସ୍. ସେଇ ଗୁଳି ବର୍ଷଣ ଭିତରେ ସୌଭାଗ୍ୟ କ୍ରମେ ନିଜ ଇଲାକାକୁ ଖସି ପଳାଇ ଆସିପାରିଥିଲେ ।

ବିଜ୍ଞାନର ମୂଲ୍ୟ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ଉପରେ ହାଲ୍‌ଡେନ୍‌ଙ୍କର ଅଖଣ୍ଡ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ସଚ୍ଚା କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ । ବ୍ରିଟେନ୍‌ର କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ପାର୍ଟିର ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ଜଣେ ସକ୍ରିୟ ସଦସ୍ୟ ଥିଲେ ଓ ରାଜନୈତିକ ମଞ୍ଚ ଉପରେ ଠିଆ ହୋଇ ନିର୍ଭୀକ ଭାବେ ଶାସନ କ୍ଷମତାସୀନ ଦଳକୁ ସମାଲୋଚନା କରୁଥିଲେ । ଇଂଲଣ୍ଡର ଭବିଷ୍ୟତ ସମ୍ପର୍କରେ ତାଙ୍କ ମନରେ କ୍ରମେ ଘୋର ସନ୍ଦେହ ଉପୁଜିଲା । ଶେଷରେ, 1957 ମସିହାରେ ସେ ଭାରତକୁ ଆସି ରହିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଲେ । ଭାରତ ପ୍ରତି ତାଙ୍କ ମନରେ ସବୁବେଳେ ପ୍ରବଳ ଶ୍ରଦ୍ଧା ରହି ଆସିଥିଲା । 1961 ମସିହାରେ ସେ ଭାରତର ନାଗରିକ ହେଲେ ଓ ସେହି ଦିନଠାରୁ ଆଉ କେବେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଫେରିଯାଇ ନାହାନ୍ତି ।

ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ଭାରତ ଆସିବା ପରେ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ତାଙ୍କ ସେକ୍ରେଟାରୀଙ୍କ ସହ ଗୋଟିଏ ଘରେ ରହୁଥିଲେ । ଏତିକି ବେଳେ ସେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ସେକ୍ରେଟାରୀଙ୍କ ଯୁବତୀ ପ୍ରେମିକା ମଧ୍ୟ ଆସି ସେହି ଘରେ ରହିବେ । ବୟସ୍କ ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ସେହି ଭଦ୍ରମହିଳାଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ କରି ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖିଥିଲେ । ସେଥିରେ ସେ ତାଙ୍କୁ ଏକଥା ମଧ୍ୟ ସତର୍କ କରାଇ ଦେଇଥିଲେ, "ପ୍ରଥମରୁ ଏକଥା କହି ରଖିବା ଉଚିତ ହେବ ଯେ ରାତିରେ ତୁମେ ଛାତ ଉପରକୁ ମୋ ସହ ଆସିବନାହିଁ । ଏହାର କାରଣ ଯାହା ହୋଇପାରେ ବୋଲି ତୁମେ ଅନୁମାନ କରୁଥିବ ବାସ୍ତବିକ ତାହା ନୁହେଁ । କାରଣ ମୁଁ ପଞ୍ଚଷଠି ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ଜଣେ ବୃଦ୍ଧ ଓ ମୋ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ମୁଁ ପ୍ରାଣଠାରୁ ବଳି ଭଲପାଏ । ଏହାର ଅସଲ କାରଣଟି ହେଲା ଯେ ହଠାତ୍ ମୁଁ ତୁମ ସହ ଆକାଶର ତାରାକାମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଗପିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିଦେବି ଓ ଏହା ଶୁଣି ତୁମକୁ ଖୁବ୍

ବିରକ୍ତିକର ମନେ ହୋଇପାରେ !''

71 ବର୍ଷ ବୟସରେ ଭୁବନେଶ୍ୱରଠାରେ କର୍କଟ ରୋଗରେ ହାଲ୍‌ଡେନ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଲା । ହାଲ୍‌ଡେନ୍ ଯେତେବେଳେ କର୍କଟ ରୋଗରେ ପୀଡିତ ଥିଲେ, ସେତେବେଳେ ମଧ୍ୟ ସେ ଖୁବ୍ ଖୁସି ରହୁଥିଲେ । ଏପରିକି ସେ ଗୋଟିଏ ସୁନ୍ଦର କବିତା ''କେନ୍‌ସର୍ ଇଜ୍ ଏ ଫନି ଥିଙ୍ଗ'' (କର୍କଟ ଗୋଟିଏ ମଜା କଥା) ଲେଖିଥିଲେ । ମୃତ୍ୟୁର ମାତ୍ର ଅଳ୍ପଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଲିଖିତ ଏହି କବିତାଟି କର୍କଟ ରୋଗ ଉପରେ ଏକ ସୁନ୍ଦର କବିତା ବୋଲି ଅନେକେ ସ୍ୱୀକାର କରନ୍ତି ।

ହଲ୍, ଗ୍ୱାର୍ଲସ୍ ଏମ୍. ଏବଂ ହେରୋଲ୍ଟ, ପ୍ୟାଲ୍‌-ଲୋଟସ୍‌-ଟୁସେଣ୍ଟ
(1863-1914) ଏବଂ (1863-1914)

ହଲ୍ ଏବଂ ହେରୋଲ୍ଟ ଉଭୟେ ମିଳିତ ଭାବେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌-ରସାୟନ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଉଦ୍ଭାବନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ । ପୃଥିବୀରେ ମିଳୁଥିବା ସବୁ ପ୍ରାକୃତିକ ମୌଳିକ ଭିତରେ ଏହା ବେଶ୍ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ମିଳିଥାଏ ।

ହଲ୍ ଓବେର୍‌ଲିନ୍ କଲେଜରେ ପାଠ ପଢିଥିଲେ । ପ୍ରଫେସର ଏଫ୍.ଏଫ୍. ଜିଭେଲ୍ଟ ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନର ଯେଉଁ ବର୍ଣ୍ଣନା ଦେଇଥିଲେ, ତାହା ଦ୍ୱାରା ସେ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ ହୋଇଥିଲେ । ହଲ୍ ମନେମନେ ଠିକ୍ କରିଥିଲେ ଯେ ସବୁଠାରୁ ସରଳ ଉପାୟରେ ତଥା କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଆଲୁମିନିଅମ୍ କିପରି ତିଆରି କରାଯାଇ ପାରିବ ସେ ସେହି ଉପାୟ ବାହାର କରିବେ । ଏହାକୁ ସେ ନିଜ ଜୀବନର ମୂଳ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରି ନେଇଥିଲେ । ନିଜେ ଗୋଟିଏ କାଠରଖା ଘରେ ଏକ ଛୋଟ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ ଓ ଘରେ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ବ୍ୟାଟେରୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଗ୍ୱଲୁ ରଖିଲେ । 1886 ମସିହା ଫେବୃୟାରୀ ମାସ 23 ତାରିଖ । ହଲ୍‌ଙ୍କୁ ସେତେବେଳେ ମାତ୍ର ଏକୋଇଶ ବର୍ଷ ବୟସ । ହଠାତ୍ ଦିନେ ସେ ତାଙ୍କ ପ୍ରଫେସରଙ୍କ କୋଠରୀ ଭିତରକୁ ବିଜୟ ଗର୍ବରେ ପଶି ଆସିଲେ । ତାଙ୍କ ହାତରେ ଥିଲା ମୁଠାଏ ଆଲୁମିନିଅମ୍ ଗୋଲି । ଏହା ଥିଲା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବିଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବିଶ୍ୱର ପ୍ରଥମ ସଫଳ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ସଂଗ୍ରହ । ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୁଦ୍ଧା ସେହି ଗୋଲି କେଇଟିକୁ ଆଲୁମିନିଅମ୍ କମ୍ପାନୀ ଅଫ୍ ଆମେରିକା ସମ୍ମାନର ସହ ସାଇତି ରଖିଛି ଓ ତାହାକୁ ଶ୍ରଦ୍ଧାରେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ରତ୍ନ ଭାବେ ଅଭିହିତ କରିଛି । ଓବେର୍‌ଲିନ୍ କଲେଜରେ ଯୁବକ ଗ୍ୱାର୍ଲସ ଏମ୍. ହଲ୍‌ଙ୍କର ଏକ ଆଲୁମିନିଅମ୍ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଏବେ ମଧ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।

ଠିକ୍ ଏହି ସମୟରେ ଫରାସୀ ଧାତୁବିଜ୍ଞାନୀ ହେରୋଲ୍ଟ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଉପାୟରେ ଆଲୁମିନିଅମ୍ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ । ଯେହେତୁ ଦୁଇଟି ପୃଥକ୍ ସ୍ଥାନରେ ଦୁଇଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ବିଷୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିଥିଲେ ଏହାର ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱାଧିକାରୀ ପ୍ରକୃତରେ କିଏ ସେଥିଲାଗି ଅଦାଲତରେ ଦୁହେଁ ପହଞ୍ଚିଲେ ଓ ବିଗ୍ରହ ଗ୍ୱଲିଲା । ହଲ୍‌ଙ୍କର ଏପରି ଉପାୟ ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ପର୍କିନ୍ ମେଡାଲ୍‌ରେ ସମ୍ମାନିତ କରାଯାଉଥାଏ । ସେହି ଅବସରରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଭାବେ ବଧେଇ ଜଣେଇବା

ଲାଗି ହେରୋଲ୍ଡ ଆମେରିକା ଯାଇ ହଲ୍‌ଙ୍କୁ ଭେଟିଥିଲେ। ଏହା ପ୍ରମାଣିତ କରି ଦେଇଥିଲା ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ଭଳି ବିଶାଳ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏପରି ଛୋଟ ସ୍ୱାର୍ଥକୁ ନେଇ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କେବେ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଅନ୍ତିନାହିଁ।

ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍, ୱିଲିଅମ୍ ଷ୍ଟିୱାର୍ଟ

ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକ (1852-1922)

ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ ଜଣେ ଆମେରିକୀୟ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକ। ସେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରର ପ୍ରକ୍ରିୟାର କୌଶଳ ଏବଂ ଏହାର ଶିକ୍ଷାଦାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଉନ୍ନତି ଘଟାଇଥିଲେ। ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ ୟେଲ୍‌ଠାରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିବା ପରେ ନ୍ୟୁୟର୍କସ୍ଥିତ "କଲେଜ ଅଫ୍ ଫିଜିସିଆନ୍ସ ଆଣ୍ଡ ସର୍ଜନ୍ସ"ରୁ ଏମ୍.ଡି. ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିଥିଲେ। ଏହାପରେ ସେ ଜନ୍ ହପ୍‌କିନ୍ସ ହସପିଟାଲରେ ପ୍ରଫେସର ପଦରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ସେଠାରେ ସେ ହାର୍ଣ୍ଣିଆ ଏବଂ ସ୍ତନ-କର୍କଟ ରୋଗର ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେଶ୍ ଆଧୁନିକ କୌଶଳମାନ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ। ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ ସବୁବେଳେ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା ଓ ଶରୀରବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ସୂକ୍ଷ୍ମ ତନ୍ତୁମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ସତର୍କତାର ସହ ସଂଯୋଗ କରିବା ତଥା ଦେହରୁ ଯେପରି ବହୁତ ପରିମାଣରେ ରକ୍ତ କ୍ଷୟ ନହେବ ସଥ୍ୱେପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେଉଥିଲେ। ସେହି ହସପିଟାଲ୍‌ର ରେସିଡେନ୍ସି ପ୍ରୋଗ୍ରାମ୍‌ରେ ଯେଉଁ ଡାକ୍ତରମାନେ ଥିଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ ଏହିଭଳି ଭାବେ ତାଲିମ ଦେଇଥିଲେ। ଜର୍ମାନୀରେ ଥିଲାବେଳେ ସେ ନିଜେ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତିରେ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସାର ଅନୁଭୂତି ହାସଲ କରିଥିଲେ ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ ସେହି ରେସିଡେନ୍‌ସି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ଆମେରିକାରେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ।

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଯେପରି ଆକସ୍ମିକ କିଛି ଘଟିଥାଏ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରବେଳେ ରବର ଗ୍ଲୋଭ୍‌ସ୍ ବ୍ୟବହାର ମଧ୍ୟ ସେହିଭଳି ଆକସ୍ମିକ ଭାବେ ହୋଇଥିଲା। ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କକ୍ଷରେ ଡକ୍ଟର ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍‌ଙ୍କୁ ସହାୟତା କରୁଥିବା ଜଣେ ନର୍ସଙ୍କ ହାତରେ ଥରେ ବଡ ଖଣ୍ଡିଆଟିଏ ହୋଇଥାଏ। କିନ୍ତୁ ନର୍ସ ଜଣକ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରବେଳେ ଉପସ୍ଥିତ ରହିବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ। ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ ଏହାର ଏକ ଉପାୟ ବାହାର କରିବା ଲାଗି ଚିନ୍ତା କଲେ ଓ ଶେଷରେ ଭାବିଲେ ଯେ ଗୋଟିଏ ରବର ତିଆରି ଗ୍ଲୋଭ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏପରି ସମସ୍ୟାକୁ ଏଡାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ। ସେତେବେଳେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ସମୟରେ ଡାକ୍ତରଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ନର୍ସଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତେ ହାତରେ ସୂତାର ଗ୍ଲୋଭ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ। ଏହାପରେ ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ ନିଜେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ବେଳେ ରବର ଗ୍ଲୋଭସ୍ ବ୍ୟବହାର କଲେ ଏବଂ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ତାଙ୍କୁ ଦେଖି ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ରବର ଗ୍ଲୋଭ୍‌ସ୍ ପିନ୍ଧିବା ଆରମ୍ଭ କଲେ।

1880 ମସିହାରେ ହଲଷ୍ଟେଡ୍ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ସହଯୋଗୀମାନେ କୋକେନ୍‌ରେ ନିଶ୍ଚେତକ ଗୁଣ ଥିବାର ଜାଣିପାରିଥିଲେ ଓ ଏହା ସ୍ନାୟୁକୁ ରକ୍ତକ୍ଷରଣ ବନ୍ଦ ରଖିବାରେ ଏକ ଅବ୍ୟର୍ଥ ଔଷଧ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କଲା। ଏହା ବହୁତ ଭଲ କାମ କଲା ସତ, ହେଲେ ଏହା ସହିତ ଆଉ ଏକ ସମସ୍ୟା ମଧ୍ୟ ଦେଖାଦେଲା। ତାହାହେଲା

ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ କୋକେନ୍ ଖାଇ ପୂରାପୂରି ନିଶାଖୋର ପାଲଟିଗଲେ ଓ ତାହା ତାଙ୍କର ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକର ବିରାଟ ଭବିଷ୍ୟତକୁ ସେହିଠାରେ ହିଁ ରୋକି ଦେଲା । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଗଲା ଓ କୋକେନ୍ ନିଶା କବଳରୁ ମୁକ୍ତି ଲାଭ କରିବା ପରେ ହଲ୍‌ଷ୍ଟେଡ୍ ପୃଥିବୀର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକ ଭାବେ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ ।

ହାର୍ଡି, ଗଡ୍‌ଫ୍ରେ ହାରୋଲ୍ଡ

ଗଣିତଜ୍ଞ (1877-1947)

ଗଣିତ ଜଗତକୁ ଦୁଇଟି ବିଶିଷ୍ଟ ଅବଦାନ ଲାଗି ବ୍ରିଟିଶ୍ ଗଣିତଜ୍ଞ ହାର୍ଡି ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ସେଥିରୁ ପ୍ରଥମ ଅବଦାନଟି ହେଲା, ଗଣିତର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗରେ ସେ ଯେଉଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାରମାନ କରିପାରିଥିଲେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଅବଦାନଟି ହେଲା, ଭାରତୀୟ ଗାଣିତିକ ପ୍ରତିଭା ଶ୍ରୀନିବାସ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ କରିଥିବା ସହଯୋଗ । 1931 ଠାରୁ 1942 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହାର୍ଡି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ରେ ମୌଳିକ ଗଣିତ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଥିଲେ । କେବଳ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଭାବେ ନୁହେଁ ଜଣେ ବିଚକ୍ଷଣ ଲେଖକ ଭାବେ ସେ ଏଗାରଟି ପୁସ୍ତକର ମଧ୍ୟ ପ୍ରଣେତା । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ସାତ ଖଣ୍ଡରେ ପ୍ରକାଶିତ ତାଙ୍କର "କଲେକ୍ଟେଡ୍ ମାଥେମାଟିକାଲ ପେପର୍‌ସ୍" (ଗଣିତ ନିବନ୍ଧ ସଂଗ୍ରହ) ପୁସ୍ତକ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ । ଏହାଛଡା କ୍ରିକେଟ୍ ଖେଳରେ ହାର୍ଡିଙ୍କର ବହୁତ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । ସେ 1940 ମସିହାରେ "ଆପୋଲୋଜି" (କ୍ଷମାପ୍ରାର୍ଥନା) ନାମକ ଖଣ୍ଡିଏ ଲୋକପ୍ରିୟ ପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟ ଲେଖିଥିଲେ ।

ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଗଣିତଜ୍ଞ ହୋଇ ସୁଦ୍ଧା ହାର୍ଡି ଥିଲେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଅନୀଶ୍ୱରବାଦୀ । ଥରେ ସେ



ଲର୍ଡସ ଷ୍ଟାଡିଅମ୍‌କୁ କ୍ରିକେଟ୍ ଖେଳ ଦେଖିବାକୁ ଯାଇଥା'ନ୍ତି। ସେ ଦେଖିଲେ କ୍ରିଜ୍ ଉପରେ ବ୍ୟାଟିଂ କରୁଥିବା ବ୍ରିଟେନ୍‌ର ବ୍ୟାଟ୍‌ସମ୍ୟାନ୍ ଜଣକ କିଛି ଅଭିଯୋଗ କରୁଛନ୍ତି। ତାଙ୍କର ଅଭିଯୋଗ ଥିଲା ଯେ ଷ୍ଟାଣ୍ଡରେ ବସିଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ଗହଣରୁ କିଛି ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ପଡିବାରୁ ତାହା ଚକ୍‌ମକ୍ କରି ସେହି ବ୍ୟାଟସ୍‌ମ୍ୟାନ୍‌ଙ୍କ ଆଖିକୁ ଝଲସାଇ ଦେଉଥିଲା। ସାଙ୍ଗେସାଙ୍ଗେ ଖେଳ ବନ୍ଦ ରଖି ଲାଇନ୍‌ସ୍‌ମ୍ୟାନ୍‌ମାନେ, ଅମ୍ପାୟାର ଦ୍ୱୟ ଏବଂ ଖେଳର ଆୟୋଜକମାନେ ଦୌଡିଲେ ଗ୍ୟାଲେରିକୁ। କିଛି ସମୟ ଧରି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ପରେ ସେମାନେ ଜାଣିଲେ ଯେ ଜଣେ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ କ୍ୟାଥୋଲିକ୍ ପାଦ୍ରୀଙ୍କ ଛାତିରେ ଝୁଲୁଥିବା ବଡ କ୍ରୁଶଟି ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପଡି ଏପରି ହେଉଛି। ଅମ୍ପାୟାର ଦ୍ୱୟ କ୍ରୁଶଟିକୁ ବେକରୁ ଓହ୍ଲାଇବା ପାଇଁ ଏହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ। ସେହି ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ତାଙ୍କ ବେକରୁ କ୍ରୁଶଥିବା ଚେନ୍‌ଟି କାଢିବା ଦେଖି ମନେମନେ ହାର୍ଡି ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ଓ ଖେଳର ମଧ୍ୟାହ୍ନଭୋଜନ ବିରତି ବେଳେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ତାଙ୍କ ଚର୍ଚ୍ଚ ସେବାରେ ନିଯୁକ୍ତ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ ଏ ଘଟଣାଟି ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଚିଠି ଲେଖିଥିଲେ।

ଯେହେତୁ ହାର୍ଡି ଥିଲେ ଜଣେ ବିଶୁଦ୍ଧ ଗାଣିତିକ ସେହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ କୌଣସି ପ୍ରକାର ବାସ୍ତବ ପ୍ରୟୋଗ ଧାରାରେ ସେ ଆଦୌ ବିଶ୍ୱାସ କରୁନଥିଲେ। ସତ କହିବାକୁ ଗଲେ, କୌଣସି ପ୍ରକାର ପ୍ରୟୋଗବାଦୀ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ହେବାକୁ ସେ ଚାହୁଁନଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ମଜାର କଥା ଯେ 1908 ମସିହାରେ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏକ ନିବନ୍ଧ ଆର.ଏଚ. ରକ୍ତ ଗ୍ରୁପ୍ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଦିଗରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପାଇଁ ସିଧାସଳଖ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା। ଯେହେତୁ ଜନସଂଖ୍ୟା ଅନୁବଂଶ ସୂତ୍ରଟି ଏକା ଭଳି ଉପାୟରେ ଜର୍ମାନ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ ୱିଲ୍‌ହେମ୍ ୱେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା ତାହା ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହାର୍ଡି-ୱେନ୍‌ବର୍ଗ ସୂତ୍ର ଭାବେ ପରିଚିତ।

ହକିଙ୍ଗ, ଷ୍ଟିଫେନ୍

ତାତ୍ତ୍ୱିକ, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଗଣିତଜ୍ଞ (1942-)

ହକିଙ୍ଗଙ୍କ ଜନ୍ମ 1942 ମସିହା ଜାନୁଆରୀ 8 ତାରିଖ ଦିନ। ସେହିଦିନ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ 300ତମ ମୃତ୍ୟୁବାର୍ଷିକୀ ପାଳନ କରାଯାଉଥିଲା। ଯେତେବେଳେ ସେ ବିଶ୍ୱ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଏହି ବିଷୟ କୁହାଗଲା। ସେ କେବଳ କହିଥିଲେ ଯେ ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟ ଜାଗାରେ ସେହିଦିନ ହଜାର ହଜାର ଶିଶୁ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିବେ ନିଶ୍ଚୟ।

ଏକୋଇଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କୁ ଅସାଧ୍ୟ "ମୋଟର ନ୍ୟୁରନ୍‌ସ୍" ରୋଗ ହେଲା। ଏହି ରୋଗରେ ପୀଡିତ ବ୍ୟକ୍ତିର ମେରୁଦଣ୍ଡ ଭିତରେ ଥିବା ସ୍ନାୟୁ ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କର କିଛି ଅଂଶ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ ଯାହା କି ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ମାଂସପେଶୀର କ୍ରିୟାକୁ ବ୍ୟାହତ କରିଥାଏ। ଏଥିଯୋଗୁ ଶରୀର କ୍ରମେ ଶୁଖିଯାଏ। କିନ୍ତୁ ଚିନ୍ତା ଓ ସ୍ମରଣଶକ୍ତି ସେହିଭଳି ରହିଥାଏ। ଏଭଳି ରୋଗରେ ପୀଡିତ ବ୍ୟକ୍ତି ଚଳପ୍ରଚଳ ଓ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥା'ନ୍ତି।

ହକିଙ୍ଗଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା କରୁଥିବା ଡାକ୍ତରମାନେ ମତ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ସେ ଆଉ ମାତ୍ର ଦୁଇରୁ ତିନିବର୍ଷ ବଞ୍ଚିବେ। କିନ୍ତୁ ଡକ୍ଟର ଷ୍ଟିଫେନ୍ ହକିଙ୍ଗ, କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ବିଭାଗର ଲୁକାସିଆନ୍ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଅଧ୍ୟାପନା କରି ଏବେ 50 ବର୍ଷ ପାର ହେଲେଣି ଓ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚି ରହିଛନ୍ତି।

ଏହି ଲେଖକଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ, ଡକ୍ଟର ଏ.ବି.ପଣ୍ଡିତ, କେମିକାଲ ଇଞ୍ଜିନିଅରିଙ୍ଗରେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଠାରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବାବେଳେ ଷ୍ଟିଫେନ୍ ହକିଙ୍ଗଙ୍କୁ ଭେଟିବାର ସୌଭାଗ୍ୟ ଲାଭ କରିଥିଲେ। ହକିଙ୍ଗଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ କୁହନ୍ତି, "ମୁଁ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ଠାରେ ପ୍ରାୟ ଆଠ ବର୍ଷ କଟାଇଥିଲି। ସେତିକି ବେଳେ ଥରେ ଗୋଟିଏ ହୁଇଲ ଚେୟାରରେ ବସି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିସରରେ ହକିଙ୍ଗ ଘୂରୁଥିବାର ମୁଁ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲି। ସେ ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ କିଏ ସେକଥା ମୁଁ ଜାଣିନଥିଲି। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ମୁହଁକୁ ଦେଖିବା ମାତ୍ରେ ମୋର ମନେ ପଡିଗଲା କଲେଜ୍‌ରେ ପଢୁଥିବା ବେଳେ ଥରେ 'ସାଇନ୍ସ ଟୁ୍ୟଡେ'ରେ ବାହାରିଥିବା ଗୋଟିଏ ଫଟୋଚିତ୍ର କଥା। ତା'ପରେ ମୁଁ ସେ ପତ୍ରିକାର ପ୍ରବନ୍ଧଟିକୁ ମନେ ପକାଇ ଏହି ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ କିଏ ତାହା ଜାଣିପାରିଲି। ମୋର ମନେପଡିଲା ମହାଶୂନ୍ୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ପରିସରକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ କିପରି ଅତୁଳନୀୟ। ସେ ବ୍ଲାକ୍‌ହୋଲ୍ ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ସ (କୃଷ୍ଣଗର୍ତ୍ତ ତାପଗତିବିଜ୍ଞାନ) ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ଏହି ଘଟଣାର ମାତ୍ର କେଇ ସପ୍ତାହ ପରେ ଥରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିସର ଭିତରେ ଏକ ନୈଶଭୋଜିରେ ତାଙ୍କ ସହ ମିଶି ଭୋଜନ କରିବାର ସୁଯୋଗ ମତେ ମିଳିଲା। ତେଣୁ ତାଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେବାର ସେଇ ଦୁର୍ଲ୍ଲଭ ସୁଯୋଗଟିକୁ ମୁଁ ହାତଛଡା କଲିନାହିଁ। ଯଦିଓ ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କ କଣ୍ଠସ୍ୱର ବୁଝିବା ଖୁବ୍ କଷ୍ଟକର ଥିଲା ତଥାପି ତାଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ଥିଲା। ବିଶେଷକରି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଓ ଭାରତ ସମ୍ପର୍କରେ।"

"ସେଠାର ସାକ୍ଷାତ ଆଲୋଚନାରୁ ମତେ ଯେଉଁ ଗୋଟିଏ କଥା ବିଶେଷ ଭାବେ ଆକୃଷ୍ଟ କରିଥିଲା ତାହା ହେଲା ନିଜ ଭାବ ବ୍ୟକ୍ତ କରିବାକୁ ତାଙ୍କ ମନରେ ଥିବା ପ୍ରବଳ ଆଗ୍ରହ ଓ ଦୃଢ ବିଶ୍ୱାସ। ଏଭଳି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲାବେଳେ ମୁଁ ସଠିକ୍ ଭାବେ ଭାବ ବିନିମୟ କରିପାରିବି କି ନାହିଁ ବୋଲି ମୋ ମନରେ ଥିବା ଆଶଙ୍କା ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଦୂର ହୋଇ ଯାଇଥିଲା ଓ ମୁଁ ଭୁଲି ଯାଇଥିଲି ଯେ ମୁଁ ସେପରି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଛି। ମୁଁ ଭାବୁଛି ସେ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ସେଇଆ ଅନୁଭବ କରିପାରିଥିଲେ ଓ ଆମ ଆଲୋଚନାରେ ତାଙ୍କ ଶାରିରୀକ ଅସୁବିଧା ଅଥବା ରୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କୌଣସି ବିଷୟ ଉଠି ନଥିଲା। ଶାରିରୀକ ବିକଳାଙ୍ଗ ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସେ ବାସ୍ତବିକ ଏକ ଆଦର୍ଶ ବୋଲି ମୁଁ କହିବି। ଥରେ ଏକ ସ୍ଥିତିବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ଭାଷଣ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ସେ କହିଥିଲେ, ବିକଳାଙ୍ଗ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ବୟସର ଅନ୍ୟ ସ୍ୱାଭାବିକ ପିଲାମାନଙ୍କ ସହିତ ମିଶିବାକୁ ସୁଯୋଗ ଦେବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। ଏହା ସେମାନଙ୍କର ଆତ୍ମମର୍ଯ୍ୟାଦାକୁ ଦୃଢୀଭୂତ କରିଥାଏ। ଯଦି ଆରମ୍ଭରୁ ଏପରି ଅବସ୍ଥାରୁ ଜଣକୁ ମଣିଷ ସମାଜଠାରୁ ଅଲଗା କରି ରଖାଯାଏ ତେବେ ସେ ଏହି ଗୋଷ୍ଠୀର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ବୋଲି ଅନୁଭବ କରିବ କିପରି ? ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକପ୍ରକାର

ବର୍ଣ୍ଣବିଦ୍ୱେଷବାଦ।''

ତାଙ୍କର ଏପରି ଶାରୀରିକ ବିକଳାଙ୍ଗତା ଯୋଗୁଁ ସେ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିନପାରି ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ମନଦୁଃଖ କରିଥା'ନ୍ତି ବୋଲି ଥରେ ପଚରାଯିବାରୁ ସେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, 'ମୁଁ ମୋ ପିଲାମାନଙ୍କ ସହ ଖେଳିବା ସୁଯୋଗରୁ ବଞ୍ଚିତ।''

''ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରାଚ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣକୁ ନେଇ ତାଙ୍କର ଯେଉଁ ମତବାଦ ସେଥିସହ ମୁଁ ପୂରା ଏକମତ ହୋଇଥିଲି। କାରଣ ପ୍ରାଚ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣ ମୁଖ୍ୟତଃ ବ୍ୟାପକ ଭାବେ ଗଣନା ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଆଧାରିତ। ଏହା ସୌରମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ବିକାଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଦୌ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦେଇ ଆସିନାହିଁ। ଆଉ ଏକ ନୈଶଭୋଜିରେ ତାଙ୍କ ସହ ସାକ୍ଷାତ ଆଲୋଚନା ସୁଯୋଗ ମିଳିଲା। ସେଥର ଗନ୍‌ଭିଲ ଆଣ୍ଡ କେନ୍‌ସ୍ କଲେଜଠାରେ ଏହି ଭୋଜିସଭା ହେଉଥାଏ ଓ ମୁଁ ଜଣେ ଅତିଥି ଭାବେ ସେଠାକୁ ନିମନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ଯାଇଥାଏ। ଆମେ ଦୁହେଁ ଅନେକ ବିଷୟ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କଲୁ ଓ ସେଥର ମୁଁ ହକିଙ୍ଗଙ୍କ ମନର ଆହୁରି ଗଭୀରତମ ପ୍ରଦେଶକୁ ଭଲଭାବେ ବୁଝିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଥିଲି। ସେଥର ସେ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱର ବିଶ୍ଳେଷଣକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରୁଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଏହାର ଉଚ୍ଚାରଣ ଘେନି ସେ ବାରମ୍ବାର ଅଭିଯୋଗ କରୁଥିଲେ ଯାହା କି ଆଜିକାଲି ଏକ ମଜା କଥାରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି। ଅବଶ୍ୟ ମୋ ମତରେ ସେହି ଆବେଗହୀନ ସ୍ୱର ତାଙ୍କର ମହାକାଶ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଥିଲା। କାରଣ ସେ ସବୁବେଳେ ନିରପେକ୍ଷ ଭାବରେ ନିଜର ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଉପସ୍ଥାପନ ବା ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରୁଥିଲେ। କେମିକାଲ ଇଞ୍ଜିନିଅରିଙ୍ଗ ଭଳି ଏକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ କରୁଥିବା ମୋ ଭଳି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ପାଇଁ ଏହା ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ଶିକ୍ଷା ଥିଲା। ପ୍ରଫେସର ହକିଙ୍ଗଙ୍କଠାରୁ ମୁଁ କ'ଣ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିଛି ବୋଲି ଯଦି ମତେ ପଚରାଯାଏ ମୁଁ କହିବି, ନିଜ କାମ ପ୍ରତି ନିଷ୍ଠା ଏବଂ ନିରପେକ୍ଷତା।

ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ, ୱେର୍ଣ୍ଣର କାର୍ଲ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1901-1967)

ଏହି ଜର୍ମାନ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ''କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ମେକାନିକ୍ସ''ର ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା ଭାବେ 1932 ମସିହାରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ଥିଲେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଗଣିତଜ୍ଞ ଡାଭିଡ୍ ହିଲବର୍ଟ ଏବଂ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ମ୍ୟାକ୍ସ ବର୍ଣ୍ଣଙ୍କର ପଟ୍ଟଶିଷ୍ୟ। ମ୍ୟୁନିକ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ଲାଭ କରିସାରିବା ପରେ ସେ ଗଟିଂଗେନ୍‌ଠାରେ ପାଠ ପଢ଼ିଥିଲେ। ଗଟିଂଗେନ୍ ପରେ ସେ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍‌ଠାରେ ବର୍ଷେ କଟାଇଥିଲେ। ସେଠାରେ ସେ ନିଲ୍ସ ବୋର୍‌ଙ୍କ ସହ ଗବେଷଣା କରିବାର ସୌଭାଗ୍ୟ ଲାଭ କରିଥିଲେ। ପରେ ସେ ବର୍ଲିନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଥିଓରିଟିକାଲ୍ ଫିଜିକ୍ସର ପ୍ରଫେସର ଏବଂ ପରେ କାଇଜର୍ ୱିଲ୍‌ହେମ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଫିଜିକ୍ସର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ହୋଇଥିଲେ। ସେହି ସମୟରେ ବୋର୍ ତାଙ୍କର ନୂଆ ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱ ଆବିଷ୍କାର କରିଥା'ନ୍ତି ଓ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର କ୍ଷେତ୍ର ସେତେବେଳେ ଏକ ଗୋଳମାଳିଆ ଏବଂ ଅନିଶ୍ଚିତତା ଭିତରେ ଥାଏ। ଠିକ୍ ଏହି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ହିଁ ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର

କରିଥିଲେ। ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ପାରମ୍ପରିକ ଢାଞ୍ଚାର ଭୌତିକ ଚିତ୍ର ବଦଳରେ ଜଟିଳ ଗାଣିତିକ ପ୍ରତିରୂପ ପ୍ରତି ବେଶି ଆଗ୍ରହୀ ହେଲେ। ଫଳରେ 1927 ମସିହାରେ, ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ''ଅନିଶ୍ଚିତତା ତତ୍ତ୍ୱ'' ବାହାର କଲେ। ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ପାରମାଣବିକ ସ୍ତରରେ କୌଣସି ଘଟଣା ସମ୍ପର୍କରେ ସଠିକ୍ ଭାବେ ଆଗରୁ କିଛି କହିହେବ ନାହିଁ। ସେଭଳି ଘଟଣାମାନଙ୍କର କେବଳ ପରିସଂଖ୍ୟାନଗତ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ହିଁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିହେବ। ସେତେବେଳର ଅନ୍ୟ ନୂଆ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ମେକାନିକାଲ୍ ତତ୍ତ୍ୱମାନଙ୍କ ସହ ମିଶି ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ଅନିଶ୍ଚିତତା ତତ୍ତ୍ୱ ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପାରମ୍ପରିକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଧାରଣାକୁ ଆମୂଳଚୂଳ ଭାବେ ବଦଳାଇ ଦେଇଥିଲା।

ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ଓ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ବନ୍ଧୁମାନେ ଯେଉଁ ଲଜିଂରେ ରହୁଥିଲେ ତା' ସାମ୍ନାରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ହୋଟେଲ୍‌ରେ ସେମାନେ ପ୍ରତିଦିନ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ଖାଆନ୍ତି। ସେମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ସାଧାସିଧା ଥିଲା। ଅନେକ ବର୍ଷ ପରେ ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ସେହିଦିନମାନଙ୍କର କଥା ମନେପକାଇ କହନ୍ତି, ''ଦିନେ ସେ ହୋଟେଲ୍‌ର ମାଲିକାଣୀ ଆସି ମତେ ତାଙ୍କ ରୁମ୍‌କୁ ଡାକିନେଲେ ଓ କହିଲେ ଯେ ମୁଁ ଓ ମୋର ଅନ୍ୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ବନ୍ଧୁମାନେ ଆଉ ତାଙ୍କ ହୋଟେଲ୍‌ରେ ବସି ଖାଇ ପାରିବୁନାହିଁ। ମୁଁ ଏକଥା ଶୁଣି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲି। ଏହାର କାରଣ ସେ ମତେ କହିଲେ ଯେ ଆମେ ଖାଇଲାବେଳେ ପ୍ରତିଦିନ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ପର୍କରେ ଏତେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉ ଯେ ହୋଟେଲ୍‌ରେ ଖାଉଥିବା ଅନ୍ୟ ଗ୍ରାହକମାନଙ୍କ ପକ୍ଷେ ତାହା କ୍ରମେ ଅସହ୍ୟ ହୋଇ ପଡିଥିଲା।''

ଥରେ ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାକୁ ପର୍ବତାରୋହଣର ଅନୁଭୂତି ସହ ତୁଳନା କରିଥିଲେ। ସେ କହିଥିଲେ, ''ପର୍ବତାରୋହଣକାରୀ ଘନ କୁହୁଡି ଭିତରେ ନିଜକୁ ହଜାଇ ଦେଇ ଉପରକୁ ଚଢିଗ୍ଲେ। ଶିଖର ଦେଶର ଅବସ୍ଥିତି ଓ ଅବସ୍ଥା ସମ୍ପର୍କରେ ତା'ମନରେ ସାମାନ୍ୟ ମାତ୍ର ଧାରଣା ଥାଏ। କୌଣସି ପରିସ୍ଥିତିରେ ହାରି ନଯିବାକୁ ବଦ୍ଧପରିକର ହୋଇ ସେ ଆଗକୁ ଆଗକୁ ମାଡିଗ୍ଲେ। ଆଗକୁ ପାଦଟିଏ ଆଗେଇଲା ବେଳେ ସେ ଜାଣିନଥାଏ ଯେ ସେ ପ୍ରକୃତରେ ଆଗକୁ ଯାଉଛି ନା ନାହିଁ। ତା'ର ଗତି ଶୃଙ୍ଗର ଶିଖର ଆଡକୁ କି ନା ! ସେତିକିବେଳେ ଗୋଟିଏ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଲାଗି ତା' ଆଖି ଆଗରୁ କୁହୁଡି ଅପସରିଯାଏ। ଆରୋହୀ ତା'ର ଲକ୍ଷ୍ୟସ୍ଥଳ ଓ ତା'ର ଗ୍ୱରିପାଖର ପରିବେଶକୁ ଚିହ୍ନିପାରେ। ସେତିକିବେଳେ ତାକୁ ଗୋଟିଏ ରାସ୍ତା ଦେଖାଯାଏ ଓ ତା' ଆଖି ଆଗରେ ଥିବା ସବୁ ଦୃଶ୍ୟପଟ୍ଟ ବଦଳିଯାଏ।'' ସେହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଆଉଥରେ ସେ ନିଜର ଜଣେ ସହକର୍ମୀଙ୍କ ନିକଟକୁ ଲେଖିଥିଲେ, ''ହଠାତ୍ ଦିନେ ଗୋଟିଏ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ମୋ ଭିତରେ ଏକ ପ୍ରେରଣା ଜାଗିଉଠିଲା ଓ ମୁଁ ଦେଖିପାରିଲି ଯେ ସମୟ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଶକ୍ତି ସର୍ବଦା ସ୍ଥିର ରହିଛି। କଠିନ ପରିଶ୍ରମ କରି ମୁଁ ଦିନେ ଡେରି ରାତିରେ ଏହାର ସତ୍ୟତାକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଜାଣିପାରିଲି ଓ ତାହା ନିର୍ଭୁଲ ଥିଲା। ତା'ପରେ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ପାହାଡ ଚଢିଲି ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟକୁ ଦେଖି ମନେମନେ ଖୁସିହେଲି।''

1932 ମସିହା ନଭେମ୍ବର ମାସ ନଅ ତାରିଖ। ଷ୍ଟକ୍‌ହୋମଠାରୁ ଗୋଟିଏ

ଟେଲିଗ୍ରାମ ଆସି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା। ଲିପ୍‌ଜିଗ୍‌ଠାରେ ସେଇ ମାତ୍ର ସେମିନାର ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ। ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କୁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି। ସେ ତୁରନ୍ତ ଫୋନ୍ ନିକଟକୁ ଦୌଡ଼ିଯାଇ ମ୍ୟୁନିକ୍‌କୁ ଫୋନ୍ କଲେ। ମ୍ୟୁନିକ୍‌ଠାରେ ତାଙ୍କର ମା' ରହୁଥିଲେ। ସେ ଫୋନ୍‌ରେ ନିଜ ମା'ଙ୍କୁ ଜଣାଇଲେ, ''ମାମା, ତୁମେ ମତେ ଜନ୍ମ ଦେଇଥିବା ହେତୁ ମୁଁ ତୁମକୁ ବଧେଇ ଜଣାଉଛି... ଏଇ ମାତ୍ର କେଇ ମିନିଟ୍ ପୂର୍ବରୁ ମୁଁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଛି !''

ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ କିନ୍ତୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରି ଆଦୌ ଉଦ୍‌ଫୁଲ୍ଲିତ ହୋଇ ଉଠିନଥିଲେ। ଏ ବିଷୟରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ଏ ପୁରସ୍କାର ବିଷୟରେ ସ୍ରୋଡିଞ୍ଜର, ଡିରାକ୍ ଏବଂ ବୋର୍‌ଙ୍କ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ମୋ ମନ ଭିତରେ ଏକ ବିଚିତ୍ର ବିବେଚନା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି। ମୁଁ ଯେପରି ଏକୁଟିଆ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଛି, ସ୍ରୋଡିଞ୍ଜର ଓ ଡିରାକ୍ ତାହା ପାଇବାକୁ ଅବଶ୍ୟ ଯୋଗ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତି ଅଟନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ବୋର୍‌ଙ୍କ ସହ ଏ ପୁରସ୍କାରକୁ ବାଣ୍ଟି ପାଇବାରେ ମୁଁ ନିଶ୍ଚୟ ଅଧିକ ଖୁସି ହୋଇଥା'ନ୍ତି।''

ଥରେ ନିଲ୍ ବୋର୍ ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କଠାରୁ ଏକ ସାଙ୍କେତିକ ଚିଠି ପାଇଲେ। ସେଥିରେ ଲେଖାଥିଲା, ''ମୁଁ ବେଳେବେଳେ ଏକଥା ଭାବିଲେ ଆତଙ୍କିତ ହୋଇପଡେ ଯେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ସହିତ ବିବାହକୁ ସଂଯୋଗ କରିବା କିପରି ସମ୍ଭବପର ? କିନ୍ତୁ ଆପଣଙ୍କ ଉଦାହରଣ ହିଁ ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି କଥାଠାରୁ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ମୋ ମନର ସାହସକୁ ବଳିଷ୍ଠ କରେ।''

ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଚାଲିଥାଏ। ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଜର୍ମାନ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ଏକ ଆଲୋଚନାଚକ୍ର ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଉଥାଏ। ଆଲୋଚନା ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ସନ୍ଦେହ କରି ଡିଏବ୍‌ନେଭ୍ କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଆଶଙ୍କା କରୁଛି ଏଠାରେ କେଉଁଠାରେ ଗୁପ୍ତ ଭାବେ କୌଣସି ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍ ରଖାଯାଇନାହିଁ ତ ?''

ଏଭଳି କଥା ଶୁଣି ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ହସି ଉଠି ପରିହାସ ଛଳରେ କହିଲେ, ''ଆହେ, ଆଦୌ ନୁହେଁ। ସେମାନେ ଏତେ ଧୂର୍ତ୍ତ ନୁହନ୍ତି। ସେମାନେ ଏପରି ଗେଷ୍ଟାପୋ ପଦ୍ଧତି ଜାଣିଥିବେ ବୋଲି ମୁଁ ଭାବୁନାହିଁ। ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେମାନେ କିଛିଟା ମରହଟିଆ ପରି ଲାଗନ୍ତି।''

1970 ମସିହା ଶେଷବେଳକୁ ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗ ମ୍ୟାକ୍ସ ପ୍ଲାଙ୍କ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦରୁ ଅବ୍ୟାହତି ନେଲେ। ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କର ବୟସ ଅଣସ୍ତରୀ ବର୍ଷ। ତାଙ୍କ ସମ୍ମାନାର୍ଥେ ଆୟୋଜିତ ବିଦାୟ ସମ୍ବର୍ଦ୍ଧନା ଉତ୍ସବରେ ଦାର୍ଶନିକ ସୁଲଭ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇ ସେ କହିଥିଲେ, ''ଆତଙ୍କର କଳାବାଦଲ ଘୋଟିଥିବା ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଚାଲିଯାଇଛି। ପ୍ଲାଟୋ ଯେଉଁ ମହତ୍ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଉଠାଇଥିଲେ ଆମେ ଏବେ ଶାନ୍ତିର ସହ ସେହି ପ୍ରଶ୍ନ ଉପରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବା। ସେହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ସୂକ୍ଷ୍ମତମ କଣିକାରେ ହିଁ ପ୍ରକଟିତ ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଇପାରେ।''

ହର୍ଶେଲ୍, କ୍ୟାରୋଲିନ୍ ଲୁକ୍ରେସିଆ

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ (1750-1848)

ଏହି ମହିଳା ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ ମହାକାଶର ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନ ହାସଲ କରିଥିଲେ। ହର୍ଶେଲ୍ ହାନୋଭରଠାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ। ସେ ଆଠଟି ନୂଆ ଧୂମକେତୁର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ। ଏହା ଛଡା ତାରକାପୁଞ୍ଜ ଓ ନୀହାରିକାର ତାଲିକା ମଧ୍ୟ ସେ ତିଆରି କରିଥିଲେ। ଏହି କାମ ସେ ଓ ତାଙ୍କ ଭାଇ ଦୁହେଁ ମିଶି କରିଥିଲେ। ଏହି କାମ ପାଇଁ ରୟାଲ୍ ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମିକାଲ୍ ସୋସାଇଟି ପକ୍ଷରୁ ତାଙ୍କୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣପଦକ ଦିଆ ଯାଇଥିଲା।

କ୍ୟାରୋଲିନ୍ ହର୍ଶେଲ୍‌ଙ୍କ ଭାଇ ତାଙ୍କ ଜୀବନର ସବୁଠାରୁ ବଡ ପ୍ରେରଣାର ଉତ୍ସ ଥିଲେ। ଭାଇଙ୍କ ପ୍ରତି କ୍ୟାରୋଲିନ୍ ବହୁତ ପରିମାଣରେ ଅନୁରକ୍ତା ଥିଲେ। ଭାଇ ୱିଲିଅମ୍ ଯେତେବେଳେ 1772 ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଆସିଲେ ସେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ସହ ଚାଲିଆସିଲେ। ୱିଲିଅମ୍ ସୋପ୍ରାନୋ ନୃତ୍ୟର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଭାବେ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଓ କ୍ୟାରୋଲିନ୍ ସେଥିରେ ଏକକ ଗାୟିକାର ଭୂମିକା ନେଲେ। କିଛିଦିନ ପରେ ୱିଲିଅମ୍ ଗ୍ରହବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ମନୋନିବେଶ କଲେ। କ୍ୟାରୋଲିନ୍ ମଧ୍ୟ ଭାଇଙ୍କ ସହକାରୀ ବନିଗଲେ। ଦିନେ ଦିନେ ସେ ଗଣନା ଓ ବଡ ବଡ ହିସାବମାନ କରି ସାରା ରାତି କଟାଇ ଦିଅନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟର କଥା ଯେ ସେ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବରେ ନିଜକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିପାରିଲେନାହିଁ। 1788 ମସିହାରେ ୱିଲିଅମ୍ ଯେତେବେଳେ ବିବାହ କଲେ ତାହା କ୍ୟାରୋଲିନ୍‌ଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ଗଭୀର ଧକ୍‌କା ଥିଲା। ମାନସିକ ସ୍ତରରେ ସେ ଏପରି ଭାଙ୍ଗି ପଡିଲେ ଯେ ସେଥିରୁ ସେ ଆଉ ମୁକ୍ତି ପାଇ ପାରିଲେନାହିଁ। 1788ଠାରୁ 1798 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ରଖିଥିବା ସବୁ ଖାତପତ୍ର ଓ ସେଥିରେ ଟିପି ରଖିଥିବା ଗ୍ରହବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସମସ୍ତ ଗାଣିତିକ ହିସାବକୁ କ୍ୟାରୋଲିନ୍ ହଠାତ୍ ନଷ୍ଟ କରିଦେଲେ।



ସେସବୁରେ ଅନେକ ଉପାଦେୟ ଗଣନାମାନ ଥିଲା। 1822 ମସିହାରେ ୱିଲିଅମ୍‌ଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ଘଟିବା ପରେ ସେ ପୁଣି ହାନୋଭର ଫେରି ଯାଇଥିଲେ।

ହର୍ଶେଲ୍, ସାର୍ ଜନ୍ ଫ୍ରେଡ୍‌ରିକ୍ ୱିଲିଅମ୍

ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ (1738-1822)

ୱିଲିଅମ୍ ହର୍ଶେଲ୍ ଛାୟାପଥର ଗଠନ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ ବରୁଣ ଗ୍ରହ, ପ୍ରାୟ 2500ଟି ତାରକା ପୁଞ୍ଜ ଓ ନେବୁଲା, ପ୍ରାୟ 800ରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଯୁଗ୍ମତାରକା ତଥା ପାରଲୋହିତ ବିକିରଣ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ୱିଲିଅମ୍ ହର୍ଶେଲ୍ ନିଜ ଗବେଷଣାରୁ ଜାଣିପାରିଥିଲେ ଯେ ଆକାଶରେ ଦେଖା ଯାଉଥିବା ଯୁଗ୍ମତାରକାର ପ୍ରତିଟି ତାରା ଅଲଗା ରହିଛି। କିନ୍ତୁ ପରସ୍ପରର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ବଳରେ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି। ସେ ବହୁତ ବଡ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିଥିଲେ। 1783 ମସିହାରେ ସେ ଏକ 40 ଫୁଟର ପ୍ରତିଫଳକ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିଥିଲେ। ଏହା 1969 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଥିଲା। 1816 ମସିହାରେ ୱିଲିଅମ୍ ହର୍ଶେଲ୍‌ଙ୍କୁ ନାଇଟ୍ ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଯାଇଥିଲା।

1769 ମସିହାରେ ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍ ହର୍ଶେଲ୍ ପ୍ରଥମ କରି ଏକ ବିରାଟ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି ଆରମ୍ଭ କଲେ। ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ନଳୀରେ ଯବକାଚ ଲଗାଇ ତାହାକୁ ଅବସ୍ଥାପିତ କରାଯିବା ପୂର୍ବରୁ ସେହି ନଳୀ ଭିତରେ ଗ୍ୱଲବୁଲ କରିବା ପାଇଁ ଅନେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଡକା ଯାଇଥିଲା। ସେହି ନଳୀଟିର ଲମ୍ବ ଥିଲା 30 ଫୁଟରୁ ବେଶୀ ! ଦିନେ ସେଠାରେ ସମ୍ରାଟ୍ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଆନ୍ତି ଓ ତାଙ୍କ ସହ ଥାଆନ୍ତି କ୍ୟାଣ୍ଟରବରୀ ଚର୍ଚ୍ଚର ମୁଖ୍ୟ ପୁରୋଧା। ଖସଡା ନଳୀଟି ଭିତରେ ଗ୍ୱଲବୁଲ କରିବା ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟ ପୁରୋଧାଙ୍କୁ ଟିକିଏ ଅସୁବିଧା ହେଉଥାଏ। ସମ୍ରାଟ ତାଙ୍କୁ ଥଟ୍ଟା କରି କହିଲେ, ''ହେ ମୁଖ୍ୟ ପୁରୋହିତ ମହାଶୟ, ଆପଣ ମୋ ସହ ଆସନ୍ତୁ। ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ସ୍ୱର୍ଗରେ ପହଞ୍ଚିବାର ବାଟ ଦେଖାଇଦେବି !''

ଦୂରବୀକ୍ଷଣଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିଲେ ଅନେକ ନୂଆ ତାରକା ଦେଖାଯିବ ବୋଲି ନାନାପ୍ରକାର କଳ୍ପନାଜଳ୍ପନା ତଥା ଆଶଙ୍କା ବିଷୟ ଶୁଣିବାକୁ ମିଳୁଥାଏ। ଦିନେ ଏକ ନୈଶଭୋଜିର ଆୟୋଜନ ହୋଇଥାଏ ଓ ହର୍ଶେଲ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଲାଗି ବସିଥା'ନ୍ତି ହେନେରୀ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍। କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ସମ୍ଭ୍ରମର ସହ ହର୍ଶେଲ୍‌ଙ୍କୁ ପଗ୍ଚରିଲେ, ''ଏକଥା କ'ଣ ସତ ଯେ ତାରକାମାନେ ଗଠନରେ ଗୋଲାକାର?''

ହର୍ଶେଲ୍ ନିଜ ମୁହଁର ଭାବକୁ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରଖି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ହଁ, ଠିକ୍ ବୋତାମ ଭଳି ଗୋଲ।''

ଏତିକିରେ ଦୁହେଁ ଚୁପ ହୋଇଗଲେ। ଭୋଜି ଶେଷରେ ପୁଣି ଥରେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ଧୀର ଭାବରେ ପଗ୍ଚରିଲେ, ''ସତରେ କ'ଣ ତାରକାମାନେ ବୋତାମ ପରି ଗୋଲ ?''

ହର୍ଶେଲ୍ ପୁଣି ଥରେ ସେହି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ହଁ, ପୂରାପୂରି ବୋତାମ ଭଳି ଗୋଲ'' ଏବଂ ସେହିଠାରେ ଦୁହିଁଙ୍କ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଶେଷ ହୋଇଥିଲା।

ହମ୍ବୋଲ୍ଟ, ବ୍ୟାରନ୍ ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର ଭନ୍
ବୈଜ୍ଞାନିକ (1769-1859)

ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ଥିଲେ ଏକାଧାରରେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ କୂଟନୀତିଜ୍ଞ। ବହୁ ପ୍ରତିଭା ସମ୍ପନ୍ନ ଏହି ଜର୍ମାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଶେଷତଃ ଆମେରିକା ଓ ଏସିଆ ମହାଦେଶ ଆସି ଅନେକ ସ୍ଥାନ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ସେ ମଧ୍ୟ ଜଣେ ପ୍ରକୃତିବିଦ୍ ଥିଲେ। ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ, ଯଥା- ଭୂଗୋଳ, ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନ, ପାଣିପାଗ ବିଜ୍ଞାନ, ଭୂପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବହୁତ ଅବଦାନ ରହିଛି। ଭୂଗର୍ଭସ୍ଥ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଉତ୍ତୋଳନ ପଦ୍ଧତିରେ ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ଉନ୍ନତି ଘଟାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କର ସ୍ମରଣଶକ୍ତି ଥିଲା ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଓ ସେ ଯେ କୌଣସି ବିଷୟ ଉପରେ ବେଶ୍ ତଥ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଲୋଚନା କରିପାରୁଥିନେ। ଏହାଛଡ଼ା ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଲେଖା ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା ଓ ସେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଯାଇଛନ୍ତି।

ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ବିଶ୍ୱର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରକୃତିବିଦ୍ ଓ ପର୍ଯ୍ୟଟକ ଭାବେ ବେଶ୍ ଜଣା। କିନ୍ତୁ ଆଚରଣ ଓ ସ୍ୱଭାବରେ ସେ ଏତେ ପରିମାଣରେ ଶାନ୍ତ ଓ ସରଳ ଥିଲେ ଯେ ସେ ଜଣେ ଏତେ ବିଶିଷ୍ଟ ଲୋକ ବୋଲି ତାଙ୍କୁ ଦେଖିଲେ କେହି କେବେ ବିଶ୍ୱାସ କରିପାରୁନଥିଲେ। ଏହି ଗୁଣଟି ତାଙ୍କର ଶେଷ ଜୀବନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଧ୍ୟ ରହିଥିଲା। ପରିଣତ ବୟସରେ ସେ ନିଜର ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ କହିଥା'ନ୍ତି, ''ତୁମେମାନେ ମୋ ଭାଇ ୱିଲିଅମ୍‌କୁ ଜାଣିବା ଉଚିତ ଥିଲା। ଆମ ଦୁଇ ଭାଇଙ୍କ ଭିତରୁ ସେ ହିଁ ଅଧିକ ଚାଲାକ।'' ମହାନ୍ ଲୋକମାନଙ୍କଠାରେ ଯେଉଁ ଗୁଣଟି ସବୁବେଳେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ, ଏହା ତା'ର ଏକ ଉଦାହରଣ। ଜୀବନସାରା ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ନିଜର ବଡ଼ ଭାଇଙ୍କୁ ଗୁରୁ ଆସନରେ ବସାଇଥିଲେ ଓ ନିଜେ ଜଣେ ଛାତ୍ର ଭଳି ସବୁବେଳେ ତାଙ୍କ ଉପଦେଶ ମାନି ଚଳୁଥିଲେ।

ହମ୍ବୋଲ୍ଟଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟଟନର ବିବରଣୀ ଯଦି ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଏ ତେବେ ତାହା ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଗ୍ରନ୍ଥ ହେବ। 1799 ମସିହାରେ ସେ ଆଇମେ ବୋପଲ୍ୟାଣ୍ଡ ନାମକ ଜଣେ ଫରାସୀ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ସହ ସ୍ପେନ୍‌ଠାରୁ ଭେନେଜୁଏଲା ଅଭିମୁଖେ ଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କଲେ। ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସମୁଦ୍ରକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ପରେ ସେମାନେ ଆମେରିକାର ଏକ ଦୁର୍ଗମ ତଥା ଅଜଣା ଅଞ୍ଚଳକୁ ନଦୀ ବକ୍ଷରେ ଯାତ୍ରା କଲେ। ସେଠାରେ ମିଳୁଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ସ୍ଥାନୀୟ ଡଙ୍ଗା କେତୋଟି ଯୋଗାଡ଼ କରି ଓରିନ୍‌କୋ ଓ ରିଓ ନିଗ୍ରୋ ନଦୀ ବକ୍ଷରେ ସେମାନେ ତାଙ୍କର ଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କଲେ। ସେହି ଯାତ୍ରା ଶେଷରେ ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ବହୁତ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିପାରିଥିଲେ। ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ଥିଲା ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଜଣା ଥିବା ହଜାର ହଜାର ପ୍ରକାରର ଉଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ, ପ୍ରାଣୀ ତଥା ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ନମୂନା, ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନ ଓ ଜ୍ୟାମିତିକ ତଥ୍ୟାବଳୀ ଆଦି। 1800 ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ସେ କ୍ୟୁବା ଅଭିମୁଖେ ତାଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚି କ୍ରୀତଦାସ ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଦେଖିବା ପରେ ସେ ବିସ୍ମିତ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ଓ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ଅତି କଠୋର ସ୍ୱରରେ କହିଥିଲେ। ସେଠାରୁ ସେ ପ୍ରଥମେ କଲମ୍ବିଆ ଓ ପରେ ଇକ୍ୱେଡର ଅଭିମୁଖେ ଯାଇଥିଲେ।

ଇକ୍ୱେଡରଠାରେ ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ବିଶେଷ କିଛି ପର୍ବତାରୋହଣ ସରଞ୍ଜାମ ନନେଇ ଚିମ୍ବୋରାଜୋ ଗିରିଶୃଙ୍ଗର ପ୍ରାୟ 18,893 ଫୁଟ ଉଚ୍ଚତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚଢ଼ିଥିଲେ। ଏହାକୁ ଏକ ପକ୍ଷରେ ହମ୍ବୋଲ୍ଟଙ୍କ ସେହି ଗିରିଶୃଙ୍ଗ ବିଜୟ ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ। ତା'ପରେ ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ଆମାଜନ୍ ନଦୀର ଉପତ୍ୟକାସ୍ଥଳଠାରେ ସର୍ଭେ ଚଳାଇଥିଲେ। ତାହା ଶେଷ ହେବା ପରେ ସେ ପେରୁର ପୁରାତନ ଇନ୍‌କା ଦୁର୍ଗମ ପଥ ଦେଇ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ। ଏସବୁ କାମ ଶେଷ କରି ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ଯେପରି ମହାସାଗରର ଆହ୍ୱାନ ଶୁଣି ପାରିଲେ। ଏଥର ସେ ବାହାରିଗଲେ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ସାମୁଦ୍ରିକ ସ୍ରୋତ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧିକ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପାଇଁ। ଏହି ସ୍ରୋତକୁ ତାଙ୍କରି ନାମରେ ନାମିତ କରାଯାଇଛି। 1803 ମସିହାରେ ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ମେକ୍ସିକୋ ଯାଇ ସେଠାରେ ଏକ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଦେଶର ଆର୍ଥିକ ସମ୍ବଳ ଓ ପ୍ରାକ୍-କଲମ୍ବିଆ ସମୟର ଧ୍ୱଂସାବଶେଷ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯାତ୍ରା ଥିଲା ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ଅଭିମୁଖେ। ସେଠାରେ ଗଣତନ୍ତ୍ର ଓ ବ୍ୟକ୍ତି ସ୍ୱାଧୀନତାର ଆଦର୍ଶ ଓ ଅନୁଷ୍ଠାନମାନ ବିଶେଷ ଭାବେ ତାଙ୍କ ମନ ଛୁଇଁଥିଲା। ସେ ୱାସିଂଟନ୍‌ଠାରେ ଥୋମାସ୍ ଜେଫରସନ୍‌ଙ୍କୁ ଭେଟିଥିଲେ। ଏହାଛଡ଼ା ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ଜେମସ୍ ମାଡିସନ୍, ଆଲବର୍ଟ ଗାଲାଟିନ୍, ଚିତ୍ରଶିଳ୍ପୀ ଗିଲ୍‌ବର୍ଟ ଷ୍ଟୁଆର୍ଟ ଏବଂ ଚାର୍ଲସ୍ ୱିଲ୍‌ସନ୍ ପିଲ ଆଦିଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ସାକ୍ଷାତ କରିଥିଲେ। କ୍ରୀତଦାସ ପ୍ରଥାର ଉଚ୍ଛେଦ ଲାଗି ସେ ସେଠାରେ ପ୍ରବଳ ପ୍ରଚାର ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲେ। ଫଳରେ ଆମେରିକାରେ ତାଙ୍କର ଅନେକ ନୂଆ ବନ୍ଧୁ ଓ ପ୍ରଶଂସକ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ। ଶେଷରେ 1808 ମସିହାରେ ସେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ଠାରେ ସ୍ଥାୟୀ ଭାବେ ରହିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଲେ ଏବଂ ତା'ପର ଚାରିବର୍ଷ କାଳ ନିଜର ଭ୍ରମଣ ଅନୁଭୂତିରୁ ମିଳିଥିବା ଆବିଷ୍କାର ଓ ଅଭିଜ୍ଞତାକୁ ନେଇ ଏକ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କଲେ। କିନ୍ତୁ 12,000 ପୃଷ୍ଠାର ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ସେ ଏତେ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ତଥ୍ୟାବଳୀ ସବୁ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ସାଧାରଣ ପାଠକ ତାହା ପଢ଼ି ବୁଝି ପାରିଲେନାହିଁ। ଫଳସ୍ୱରୂପ ବିଶେଷ କିଛି ପୁସ୍ତକ ବିକ୍ରୀ ହେଲାନାହିଁ। ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ସେ ବହିଟି ଛପାଇବାରେ ନିଜର ସବୁ ଧନ ଲଗାଇ ଦେଇଥା'ନ୍ତି ଓ ବହିଟି ବିକ୍ରୀ ନହେବାରୁ ତାଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ସ୍ଥିତି ଖରାପ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା।

90 ବର୍ଷ ବୟସରେ ମରିବାର ଅଳ୍ପଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଆମେରିକୀୟ କବି ବର୍ଣ୍ଣାର୍ଡ ଟେଲର୍ ହମ୍ବୋଲ୍ଟଙ୍କୁ ଭେଟିଥିଲେ। କେବଳ ହମ୍ବୋଲ୍ଟଙ୍କୁ ଭେଟିବା ଲାଗି ଟେଲର୍ ଆମେରିକାରୁ ବର୍ଲିନ୍ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ। ଯେତେବେଳେ ସେ ହମ୍ବୋଲ୍ଟଙ୍କ ପଢ଼ାଘର ଭିତରକୁ ପଶିଲେ ସେ ଦେଖିଲେ ବୃଦ୍ଧ ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଟେବୁଲ ସାମ୍ନାରେ ବସିଛନ୍ତି ଓ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ କାଗଜପତ୍ର ପଡ଼ିଛି। ଟେଲର୍ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ତାହା ଥିଲା ପ୍ରକାଶିତ ହେବାକୁ ଥିବା ''କସ୍‌ମସ୍''ର ଏକ ନୂଆ ଖଣ୍ଡର ପ୍ରୁଫ୍ କପି। ସେ ଆବାକାବା ହୋଇ ହମ୍ବୋଲ୍ଟଙ୍କୁ ଚାହିଁ ରହିଥାନ୍ତି। ଏକଥା ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ହମ୍ବୋଲ୍ଟ କହିଲେ, ''ତୁମେ ଗଲାଦିନଠାରୁ ମୁଁ ଏଇ କାମରେ ଲାଗି ରହିଛି। ଏହାର ଅନେକ ଖଣ୍ଡ ପ୍ରକାଶ ପାଇ ସାରିଲାଣି। ଏବେ ଆଉ ଖଣ୍ଡିଏ ପ୍ରକାଶ ପାଇବାକୁ ଯାଉଛି।''

ଟେଲର୍ ପଚାରିଲେ, ''ଆପଣ ଏତେ ପରିଶ୍ରମ କରିପାରୁଛନ୍ତି ?''

ବୃଦ୍ଧ ହମ୍ବୋଲ୍ଟ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୁଁ ତ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ଶୁଏ। କାମ ହେଲା

ମୋ ଜୀବନ। ଏଇତ ଗତ ପଅରିଦିନ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବେ ମୁଁ ଷୋହଳ ଘଣ୍ଟା ଧରି ଏଇ ବହି ଖଣ୍ଡିକର ପ୍ରୁଫ୍ ସଂଶୋଧନ କାମ କରୁଥିଲି।''

ହଣ୍ଟର, ଜନ୍

ସର୍ଜନ (1728-1793)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଥିଲେ। ଯେଉଁ ସମୟରେ ହଣ୍ଟର ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏପରି ଅଗ୍ରଗତି ଆଣିଥିଲେ ସେତେବେଳେ ଅନ୍ୟ ସର୍ଜନମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଶିକ୍ଷାନବିଶତା ଧାରାରେ ତାଲିମ ଦେଉଥିଲେ। ପଢ଼ାଇବା ବା ଲେଖିବାରେ ସେମାନେ ନିଜର ଅନୁଭୂତି, ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ଶରୀରଗଠନ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଆଲୋଚନା ଭିତରେ ନିଜକୁ ସୀମିତ ରଖୁଥିଲେ। ହଣ୍ଟର ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ଶଲ୍ୟଚିକିତ୍ସା ଶରୀରକ୍ରିୟା ତତ୍ତ୍ୱ ଉପରେ ଆଧାରିତ ହେବା ଉଚିତ। କନିଷ୍ଠ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକମାନେ ସେମାନଙ୍କ ବରିଷ୍ଠ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକମାନେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କଲାବେଳେ ରହି ଯାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଥିଲେ ତାହା ହିଁ ଥିଲା ଶଲ୍ୟଚିକିତ୍ସା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଶିକ୍ଷା। ଆଣ୍ଠୁ ଯୋଡ଼େଇର ତଳ ପଟେ ଥିବା ରକ୍ତବାହୀ ଧମନୀ କାହିଁକି ବେଳେବେଳେ ଫୁଲେ ଓ ଏହା କିପରି ଭାବେ ଭଲ ହେବ, ସେଥିଲାଗି ହଣ୍ଟର ସଫଳତାର ସହ ଯେଉଁ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରିଥିଲେ ତାହାଲାଗି ଚିକିତ୍ସା ଶାସ୍ତ୍ର ତାଙ୍କୁ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ମନେରଖିଥିବ। ଏଭଳି ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରିବା ପୂର୍ବରୁ ହଣ୍ଟର ଅନେକ ପଶୁଙ୍କ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ। ଯେତେବେଳେ ଏପରି ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ମଣିଷ ଶରୀରରେ ସଫଳତାର ସହ କରାଗଲା ତାହା ସାରା ଚିକିତ୍ସା ଜଗତରେ ଏକ ଆଲୋଡ଼ନ ସୃଷ୍ଟି କଲା। ହଣ୍ଟର ଯେଉଁ ସବୁ ନମୁନାମାନ ନିଜର ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ସମୟରେ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ ତାହା ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲଣ୍ଡନର ହଣ୍ଟରିଆନ୍ ମ୍ୟୁଜିଅମ୍‌ରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇରହିଛି। ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପୁସ୍ତକ ''ଏ ଟ୍ରିଟାଇଜ୍ ଅନ୍ ବ୍ଲଡ୍, ଇନ୍‌ଫ୍ଲାମେସନ୍ ଆଣ୍ଡ ଗନ୍‌ସଟ୍ ଉଣ୍ଡ (ରକ୍ତ, ପ୍ରଦାହ ଓ ବନ୍ଧୁକକ୍ଷତ ବିଷୟରେ ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥ) ହଣ୍ଟରଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁର ଏକବର୍ଷ ପରେ, ଅର୍ଥାତ୍ 1794 ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା।

ହଣ୍ଟର ଜଣେ ଖୁବ୍ ଲୋକପ୍ରିୟ ପ୍ରଫେସର ଥିଲେ। ସେ ଯେତେବେଳେ ଶ୍ରେଣୀ କକ୍ଷରେ ଶରୀର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ାଉଥିଲେ ଅନେକ ଛାତ୍ର ସେହି ଶ୍ରେଣୀ କକ୍ଷରେ ତାଙ୍କ ପଢ଼ା ଶୁଣିବାକୁ ଉପସ୍ଥିତ ରହୁଥିଲେ। ଦିନକର ଘଟଣା। ସକାଳୁ ସକାଳୁ କ୍ଲାସ୍ ନେବାକୁ ଯାଇ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ପହଞ୍ଚିଲେ। ସେ ଦେଖିଲେ ସାମ୍ନା ଧାଡ଼ିର ବେଞ୍ଚରେ ମାତ୍ର ଜଣେ ଛାତ୍ର ବସିରହିଛି। ଏହା ଦେଖି ହଣ୍ଟର ଗୁଣୁଗୁଣୁ ହୋଇ କହିଲେ ''ଜଣେ ମାତ୍ର ଛାତ୍ରକୁ ପଢ଼ାଇବାରେ ମୁଁ ମୋ ସମୟ ବରବାଦ କରିପାରିବି ନାହିଁ।'' ଏତିକି କହି ସେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରୁ ବାହାରି ଚାଲିଗଲେ। କିଛି ସମୟ ପରେ ହଣ୍ଟର ପୁଣି ଆସି ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଉପସ୍ଥିତ ହେଲେ। ଛାତ୍ରଟି ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲା, ହଣ୍ଟର ଗୋଟିଏ ମଣିଷ କଙ୍କାଳକୁ କୁଣ୍ଢେଇ ଧରି ଆସି ଶ୍ରେଣୀରେ ପହଞ୍ଚିଛନ୍ତି। ଏଥର



ହଣ୍ଟର ସେହି କଙ୍କାଳଟିକୁ ସାମ୍ନା ବେଞ୍ଚ ଉପରେ ସଯତ୍ନରେ ବସାଇଦେଲେ। ପିଲାଟି ହଣ୍ଟରଙ୍କର ଏପରି ପାଗଳାମୀ ଦେଖି ସେତେବେଳକୁ ପୂରାପୂରି ଡରି ଯାଇଥାଏ। ହଣ୍ଟର ନିଜ ସ୍ଥାନକୁ ଫେରିଯାଇ ଦୀର୍ଘ ନିଶ୍ୱାସଟିଏ ଛାଡି ପଢ଼ା ଆରମ୍ଭ କଲେ, ''ଶ୍ରୋତାଗଣ, ଆମେ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲେ.... !''

ଜନ୍ ହଣ୍ଟର ନିଜର ମୃତ୍ୟୁ ସମ୍ପର୍କରେ ସୁଦ୍ଧା ଏକ ପ୍ରକାରର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭବିଷ୍ୟତବାଣୀ ଶୁଣାଇ ଦେଇଥିଲେ। ହଣ୍ଟର ଭୀଷଣ ବଦରାଗୀ ଥିଲେ ଓ ସେ ନିଶ୍ଚିତ ଥିଲେ ଯେ ''ଅଞ୍ଜିନା ପେକ୍ଟୋରିସ୍'' ଯୋଗୁଁ ହିଁ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିବ। ସତକୁ ସତ ସେହି କାରଣରୁ ହିଁ ହଣ୍ଟରଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥିଲା। ଥରେ ଭୀଷଣ ରାଗିବା ଫଳରେ ହୃଦ୍‌ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ସେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ।

ହକ୍ସଲେ, ସାର୍ ଜୁଲିଆନ୍

ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ (1887-1975)

ହକ୍ସଲେ ଥିଲେ ଜଣେ ମହାନ୍ ମାନବବାଦୀ ଓ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ। ଏହି ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାରମାନ କରିଥିଲେ ଓ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ତଥା ଶିକ୍ଷାଦାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରିବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ''ନୂତନ ବର୍ଗୀକରଣ ବିଜ୍ଞାନ''ର ପ୍ରବର୍ତ୍ତକ ଭାବେ ସେ ସମସ୍ତ ପ୍ରଶଂସାର ଅଧିକାରୀ। ସେ ଏଥିରେ ଯୁକ୍ତି ଦର୍ଶାଇଥିଲେ ଯେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ବିଷୟରେ କରାଯାଉଥିବା ଅନୁଧ୍ୟାନ କେବଳ ସଂଗ୍ରହାଳୟରେ ଥିବା ବସ୍ତୁମାନଙ୍କ ଭିତରେ ସୀମିତ କରିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ। ବରଂ ଏହାକୁ ପରିବେଶବିଜ୍ଞାନ, ଅନୁବଂଶବିଜ୍ଞାନ, ଜନସଂଖ୍ୟା ବିଶ୍ଳେଷଣ, ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହ ଯୋଡି ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ହକ୍ସଲେ ଥିଲେ ପ୍ରଥମ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଯିଏ ବିଜ୍ଞାନଗାରର ଗ୍ୱିରିକାନ୍ଥ ଭିତରେ ସୀମିତ ରହିନଥିଲେ କିମ୍ବା ଅଣୁବୀକ୍ଷଣରେ କେବଳ

ସଂଗୃହୀତ ନମୁନାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବାରେ ସମୟ ଅପଚୟ କରୁନଥିଲେ । ବରଂ ବାହ୍ୟଜଗତକୁ ସେ ନିଜର କ୍ଷେତ୍ର ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରି ପରୀକ୍ଷାମାନ ଚଳାଇଥିଲେ ।

1942 ମସିହାରେ ଜୁଲିଆନ୍ ହକ୍ସଲେ 'ବିବର୍ତ୍ତନଃ ଆଧୁନିକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ' ନାମକ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଥିଲେ ଯାହା ଏକ କ୍ଲାସିକ୍ ଭାବେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇପାରିଥିଲା । ସେ ବ୍ରିଟେନ୍ ଓ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରିଥିଲେ ଓ 1946ଠାରୁ 1948 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୟୁନେସ୍କୋର ପ୍ରଥମ ମହାନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ରୂପେ କାମ କରିଥିଲେ । 1938 ମସିହାରେ ସେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ଫେଲୋ ଭାବେ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ ଓ 1958 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ଡାରୱିନ୍ ମେଡାଲ୍ ମିଳିଥିଲା । ସେହି ବର୍ଷ ତାଙ୍କୁ ନାଇଟ୍ ଉପାଧିରେ ମଧ୍ୟ ଭୂଷିତ କରାଯାଇଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରପତ୍ରିକାମାନଙ୍କରେ ସେ ଅନେକଗୁଡିଏ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଚଳାଇଥିବା ଗବେଷଣାର ଫଳାଫଳକୁ ଜୁଲିଆନ୍ ହକ୍ସଲେ କେତେଗୁଡିଏ ପୁସ୍ତକ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ସେସବୁ ପୁସ୍ତକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ 'ସକ୍ରିୟ ବିବର୍ତ୍ତନ' (1953) ଏବଂ 'ବିନା ଦୈବବାଣୀରେ ଧର୍ମ' (1957) ଅନ୍ୟତମ ।

ଜୁଲିଆନ୍ ହକ୍ସଲେଙ୍କ ପରିବାରର ସମସ୍ତେ ଥିଲେ ବିଶ୍ୱପ୍ରସିଦ୍ଧ । ତାଙ୍କର ପିତା ଲିଓନାର୍ଡ ହକ୍ସଲେ ଥିଲେ ଜଣେ ବିଚକ୍ଷଣ ଜୀବନୀକାର ତଥା ଐତିହାସିକ । ଜେଜେବାପା ସାର୍ ଥୋମାସ୍ ହକ୍ସଲେ ଥିଲେ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଭାଇ ଆଲଡସ୍ ହକ୍ସଲେ ଜଣେ ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ଲେଖକ ଓ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ ତଥା ତାଙ୍କର ସାବତ ଭାଇ ଆଣ୍ଡ୍ରୁ ଫିଲ୍‌ଡିଂ ହକ୍ସଲେ ଶରୀରକ୍ରିୟା ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଥିଲେ ।

ନିଜର ଅଜାଙ୍କ ଭଳି ଜୁଲିଆନ୍ ହକ୍ସଲେ ମଧ୍ୟ କବିତା ଲେଖାରେ କିଛିଦିନ ମନ ବଳାଇ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ମତରେ, ''ମୁଁ ମୋ ମନକୁ ଗୋଟିଏ ଆଡକୁ ଢଳିବାକୁ ଛାଡି ଦେଉଥିଲି । ତେଣୁ ନିରାପତ୍ତା ଭାଲ୍‌ଭ୍ ପରି ଗୋଟିଏ କବିତା ବହି ରଚନା କରିଥିଲି । ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ଓ ଝରଣାମାନଙ୍କ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କଲା ବେଳେ ବିଜ୍ଞାନଗାରର ପରିଶ୍ରମଜନିତ କ୍ଳାନ୍ତି ମୋ ମନରୁ ଦୂର ହୋଇ ଯାଉଥିଲା ।''

ଜୁଲିଆନ୍ ହକ୍ସଲେ ନିଜର କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦେଲାବେଳେ କୌଣସି ନୀତି ନିୟମ ମାନୁନଥିଲେ । ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀର ଚତୁର୍ଥ ଦଶକ କଥା । ଲଣ୍ଡନ୍‌ସ୍ଥିତ ଗୋଟିଏ ଚିଡିଆଖାନାର କୌଣସି ଏକ ବିଭାଗର ମୁଖ୍ୟ ପାଇଁ ନିଯୁକ୍ତି ଦେବା ଲାଗି ଜୁଲିଆନ ହକ୍ସଲେ ଜଣେ ଲୋକଙ୍କର ସାକ୍ଷାତକାର ନେଉଥାନ୍ତି । କିଛିଦିନ ପରେ ସେହି ବ୍ୟକ୍ତିଜଣକ ହକ୍ସଲେଙ୍କ ସହ ଆଉଥରେ ଭେଟିବା ପାଇଁ ଅନୁମତି ଚାହିଁଲେ ଓ ଭେଟିବା ବେଳେ କହିଲେ, ''ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ମୋ ବିଷୟରେ ଜାଣିବେ ସେତେବେଳେ ଆପଣ ଜାଣିବାକୁ ପାଇବେ ଯେ ମୁଁ ସଦାବେଳେ ବିରୋଧୀ ଦଳରେ ରହି ଆସିଥିବା ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ସରକାରଙ୍କ ସହ ସବୁବେଳେ ବିବାଦ ସୃଷ୍ଟି କରି ଆସିଛି ।''

ହକ୍ସଲେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ଖୁବ୍ ଭଲ ହେଲା । ତୁମେ ହିଁ ମୋ ମନ ପସନ୍ଦର ଲୋକ । ତୁମକୁ ଚାକିରିଟି ମିଳିଗଲା ।''

ହକ୍ସଲେ, ସାର ଥୋମାସ୍ ହେନେରୀ

ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ (1825-1895)

କେବଳ ଜଣେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ନୁହେଁ, ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଯେଉଁ କେତେଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନର ଜନକ ଭାବେ ପରିଚିତ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସାର୍ ଥୋମାସ୍ ଥିଲେ ଅନ୍ୟତମ। ତୁଳନାତ୍ମକ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ବିଦ୍ୟା, ଜୀବାଶ୍ମ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଯେଉଁ ଅନୁଧ୍ୟାନମାନ କରିଥିଲେ ତାହା ଆଧୁନିକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟକ ହୋଇଥିଲା। ଗ୍ୱର୍ଲସ୍ ଡାରଉିନ୍‌ଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଯେଉଁ କେତେଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଥମେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ହକ୍ସଲେ ଜଣେ। କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ ସେ ଏହାକୁ ଦୃଢ ଭାବେ ସମର୍ଥନ ଜଣାଇ ଡାରଉିନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ପୁସ୍ତକକୁ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣିଥିଲେ। ରୟାଲ୍ କଲେଜ୍ ଅଫ୍ ସର୍ଜନ୍‌ସ୍‌ରୁ ସଫଳତାର ସହ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହେବା ପରେ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ଉତ୍ତର ଉପକୂଳରେ ଥିବା ପ୍ରଣାଳୀମାନଙ୍କୁ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ପାଇଁ ହକ୍ସଲେ "ଏଚ.ଏମ୍.ଏସ୍. ରଯାଟ୍‌ଲ୍‌ସ୍ନେକ୍" ଜାହାଜରେ ଜଣେ ସହକାରୀ ସର୍ଜନ ଭାବେ ଜଳଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କଲେ।

ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆଠାରେ ରହିବା ଭିତରେ ସେ ଜଣେ ଅସାମାନ୍ୟା ସୁନ୍ଦରୀଙ୍କୁ ଭଲ ପାଇଥିଲେ। ତରୁଣୀଟି ଦେଖିବାକୁ ଯେତିକି ଗୋରା ତାଙ୍କ ଆଖି ଦିଓଟି ସେତିକି ନୀଳ ଓ ମୁଣ୍ଡ ବାଳର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ।" କିନ୍ତୁ ପ୍ରେମିକ-ପ୍ରେମିକା ଦୁହେଁ ଠିକ୍ କଲେ ଯେ ହକ୍ସଲେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଲାଭ ନକରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେମାନେ ବିବାହ କରିବେନାହିଁ। ବନ୍ଧୁମାନେ ହକ୍ସଲେଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ ଯେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଲାଭ କରିବାର ସବୁଠାରୁ ସହଜ ଉପାୟଟି ହେଲା କିଛି ଭାଷଣ ବାଜି କରିବା। ହକ୍ସଲେ ସ୍ୱଭାବତଃ ଭାରି ଲାଜକୁଳା ଓ ଡରକୁଳା ଥିଲେ। ଲୋକଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ କଥା କହିଲେ ତାଙ୍କ ଦେହହାତ ଥରୁଥିଲା। କିନ୍ତୁ ସବୁ ଡର ଓ ଲାଜକୁ ଏଡାଇ ହକ୍ସଲେ ଭାଷଣ ଦେବା



ଆରମ୍ଭ କଲେ। ବ୍ରିଟିଶ୍ ଆସୋସିଏସନ୍‌ଠାରେ ସେ କିଛି ଗୁଣି ଲୋକଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳଜନ୍ତୁ ବିଷୟରେ ଏକ ଭାଷଣ ଦେଲେ। ସେହି ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କର ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିଣତ ହୋଇସାରିଥିଲା ଯେ ଯେତେବେଳେ ବକ୍ତାଙ୍କ ବକ୍ତୃତାକୁ ସେମାନେ ପ୍ରଶଂସା କରୁଥିଲେ ସେତେବେଳେ କୋର୍ଟର ଗୋଟିଏ ପଟକୁ ହଲାଇ ଅଥବା ଘୂରାଇ ଗ୍ଭଲିଥିଲେ। ଏପରି ଛଳନାପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଶଂସା ସତ୍ତ୍ୱେ ହକ୍ସଲେଙ୍କ ଆତଙ୍କିତ ହୃଦୟ ଖୁସି ହୋଇ ଯାଇଥିଲା। କାରଣ ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କ ମନରେ ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ସାମାନ୍ୟ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିଲା ଓ ଲିଟେରାରୀ ଗେଜେଟରେ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଛୋଟ ସମ୍ବାଦଟିଏ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା। ୟୁରୋପର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଲାଭ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଥିଲା ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଜୟଯାତ୍ରା ଏବଂ ଏହା ପଛରେ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଥିଲା ଜଣେ ସୁନ୍ଦରୀ ତରୁଣୀଙ୍କ ପ୍ରେମ। ଏହି ସୁନ୍ଦରୀଙ୍କୁ ହକ୍ସଲେ ସାତ ବର୍ଷ ପରେ ବିବାହ କରିଥିଲେ। ସେ ତରୁଣୀଙ୍କ ନାଁ ଥିଲା ହେନେରିଟା।

ବିବାହ ପାଇଁ ହେନେରିଟା ଯେତେବେଳେ ଆସି ଲଣ୍ଡନ୍‌ଠାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପୂରାପୂରି ଭାଙ୍ଗି ଯାଇଥାଏ। କାରଣ ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କର ଚିକିତ୍ସା ଠିକ୍ ଭାବରେ ହୋଇନଥିଲା। ହକ୍ସଲେ ପ୍ରଥମେ ହେନେରିଟାଙ୍କୁ ଜଣେ ବଡ ଚିକିତ୍ସକଙ୍କ ପାଖକୁ ନେଲେ। ଡାକ୍ତର ଜଣକ ତାଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ପରେ ସେ ଆଉ ମାତ୍ର ଛଅ ମାସ ବଞ୍ଚିବେ ବୋଲି ଶୁଣାଇଦେଲେ। ହକ୍ସଲେ ନିଜେ ମଧ୍ୟ ଜଣେ ଡାକ୍ତର। ସେ କହିଥିଲେ, "ଛଅମାସ ହେଉ ବା ନହେଉ, ହେନେରିଟା ହିଁ ମୋ ପତ୍ନୀ ହେବେ।"

1851 ମସିହାରେ ହକ୍ସଲେ ଗ୍ଭର୍ଲସ୍ ଡାରଓ୍ୱିନ୍‌ଙ୍କୁ ଭେଟିଲେ ଓ ସେହି ଦିନଠାରୁ ସେ ମରିବା ଯାଏଁ ଦୁହେଁ ଦୁହିଁଙ୍କର ଘନିଷ୍ଠ ବନ୍ଧୁ ହୋଇ ରହିଥିଲେ। ହକ୍ସଲେ ପ୍ରଥମେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ପ୍ରାଣୀମାନେ ବଦଳନ୍ତି ନାହିଁ। ତଥାପି ସେ ଡାରଓ୍ୱିନ୍‌ଙ୍କୁ ମନ ପ୍ରାଣ ଦେଇ ସମର୍ଥନ ଜଣାଇଥିଲେ। ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ପରିଷଦରେ ହକ୍ସଲେ ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ଥିଲେ ଓ ଲଣ୍ଡନ୍ ସ୍କୁଲ ବୋର୍ଡରେ କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ଶିକ୍ଷାପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିଲେ। ହକ୍ସଲେ ଥିଲେ ସୁଲେଖକ। ତେଣୁ ଜଣେ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଭାବେ ସେ ଅନେକଗୁଡିଏ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିବା ସହ ବିଜ୍ଞାନକୁ ସାଧାରଣ ଜନତାଙ୍କ ନିକଟରେ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ପୁସ୍ତକମାନ ରଚନା କରିଥିଲେ। କେବଳ ବିଜ୍ଞାନ ନୁହେଁ, ଦର୍ଶନ ଓ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ମଧ୍ୟ ସେ ବହିମାନ ଲେଖିଥିଲେ ଏବଂ ସେଥିରେ ସେ କେତେଥର ରକ୍ଷଣଶୀଳ, ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ଓ ବଦ୍ଧମୂଳ ଧାରଣାକୁ ଆକ୍ଷେପ କରିଥିଲେ।

ଥୋମାସ୍ ହକ୍ସଲେଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ର କୋଡିଏ ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା, ସେତେବେଳେ ଆଗରୁ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇ ନଥିବା ଲୋମ ମୂଳର ଏକ ସ୍ତର ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା। ଆଜି ମଧ୍ୟ ଏହା ହକ୍ସଲେ ସ୍ତର ଭାବେ ଜଣା। ପଚିଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିକୁ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ତା'ପର ବର୍ଷ ଏହାର ପରିଷଦକୁ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ। ଏହାର ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ସେ ପ୍ରଥମ କରି ଅଧ୍ୟାପନା ଗ୍ଭକିରି ପାଇଁ ମନ ବଳାଇଥିଲେ।

ହକ୍ସଲେ ପାଠ ପଢାଇଲାବେଳେ ଚମତ୍କାର ଭାବରେ ଓ ବହୁତ ମଜା କରି ପଢାଇଥା'ନ୍ତି। ସେଥିରେ କଠୋର ବ୍ୟଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ମିଶି ରହିଥାଏ। ଥରେ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ପଢାଇବା ବେଳେ ହକ୍ସଲେ ଜଣେ ଛାତ୍ରଙ୍କ ନୋଟ୍ ବହିଟି ଉଠାଇ ନେଲେ ଓ ଦେଖିଲେ ପିଲାଟି ସେଥିରେ ଗୋଟିଏ ମେଣ୍ଢାର ଯକୃତର ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛି। କିନ୍ତୁ ଅତି ବିକୃତ ଭାବେ ତାହା ଆଙ୍କିଛି। ସେ ଚିତ୍ରଟିକୁ ହକ୍ସଲେ କିଛି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାହିଁଲେ ଓ ତା'ପରେ ଖାତାଟିକୁ ଫେରାଇ ଦେଇ କହିଲେ, ''ଏ ଚିତ୍ରଟିକୁ ଦେଖିଲେ କୁହୁଡି ଘେରା ପାଗରେ କୋଲୋନ୍‌ର କ୍ୟାଥେଡ୍ରାଲ୍ କଥା ମନେପଡୁଛି।''

ଆଉ ଥରେ ସେ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ପଢାଇ ସାରି ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ ଯେ ସେମାନେ ତାଙ୍କ ପଢାକୁ ପୂରାପୂରି ବୁଝିପାରିଲେ ନା ନାହିଁ। ସେତିକି ବେଳେ ଜଣେ ଛାତ୍ର ଦୃଢ କଣ୍ଠରେ କହିଲା, ''ସବୁ ବୁଝିହେଲା ସାର୍। ହେଲେ ଆପଣ ଯେତେବେଳେ କଳାପଟା ଓ ମୋ ମଝିରେ ଠିଆ ହୋଇ ପଡିଥିଲେ କେବଳ ସେଇ ଅଂଶତକ ବୁଝି ହେଲାନାହିଁ।''

ହକ୍ସଲେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୁଁ ନିଜକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରି ଦେବାକୁ ସବୁ ମତେ ଚେଷ୍ଟା କରିଛି। ହେଲେ ଜଣା ଯାଉଛି ମୁଁ ନିଜକୁ ସ୍ୱଚ୍ଛ କରିପାରିନାହିଁ।''

ବିତର୍କରେ ପଶିବାକୁ ହକ୍ସଲେ ସବୁବେଳେ ଭଲ ପାଉଥିଲେ। ସେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟୀୟ ଧର୍ମଯାଜକମାନଙ୍କ ସହ ସବୁବେଳେ ନାନା ପ୍ରକାର ବିବାଦରେ ଲାଗି ରହିଥିଲେ। 1860 ମସିହା କଥା। ବ୍ରିଟିଶ୍ ଆସୋସିଏସନ୍‌ର ଏକ ଆଲୋଚନାଚକ୍ର ଚାଲିଥାଏ। ଅକ୍ସଫୋର୍ଡର ବିଶପ୍ ଥୋମାସ୍ ହକ୍ସଲେଙ୍କୁ ଥଟ୍ଟା କରି ପଚାରିଲେ, ''ଦୟାକରି କହିବେ କି ଆପଣଙ୍କ ଉଦ୍ଭବ କାହାଠାରୁ ବୋଲି ଆପଣ ଦାବି କରନ୍ତି - ମାଙ୍କଡଠାରୁ, ଆପଣଙ୍କ ଜେଜେମା'ଙ୍କଠାରୁ ନା ଆପଣଙ୍କ ଜେଜେବାପାଙ୍କଠାରୁ ?''

ଏପରି ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଶୁଣି ସମସ୍ତେ ସ୍ତମ୍ଭୀଭୂତ ହୋଇଗଲେ। ସମସ୍ତେ ହକ୍ସଲେଙ୍କ ଆଡକୁ ଚାହିଁଲେ। ସେ କି ପ୍ରକାର ଉତ୍ତର ଦେବେ ସମସ୍ତେ ତାହା ଉତ୍କଣ୍ଠାର ସହ ଅପେକ୍ଷା କରି ରହିଲେ। ହକ୍ସଲେ ମୁହୂର୍ତ୍ତଟିଏ ସୁଦ୍ଧା ବିଚଳିତ ନହୋଇ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୋ ଜେଜେବାପାଙ୍କୁ ଜଣେ ମାଙ୍କଡ ବୋଲି କହିବାରେ ମୋର ତିଳେ ହେଲେ ଦ୍ୱିଧାନାହିଁ। ମୋ ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କୁ ମାଙ୍କଡ ବୋଲି କହିବାକୁ ମୁଁ କୁଣ୍ଠାବୋଧ କରିବି, ଯଦି ସେ ଠିକ୍ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡର ବିଶପ୍ ଭଳି ହୋଇଥିବେ।''

ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ ତତ୍ତ୍ୱର ହକ୍ସଲେ ଜଣେ ଟାଣୁଆ ପ୍ରବକ୍ତା ହୋଇଉଠିଲେ। ଏଥିଲାଗି ସେ ଅନେକ ସମୟରେ ଯୁକ୍ତିତର୍କ ମଧ୍ୟ କରୁଥିଲେ। ମଣିଷର ସୃଷ୍ଟି ଓ ବିବର୍ତ୍ତନ ଘେନି ଏହି ବିତର୍କ ଅନେକ ଦିନ ଧରି ଚାଲିଥିଲା। ତାଙ୍କର କେତେଜଣ ସହଯୋଗୀଙ୍କ ସହ ମିଶି ସେ ଏକ କ୍ଲବ୍ ଗଠନ କରିଥିଲେ। ଏହି ଗୋଷ୍ଠୀଙ୍କୁ ''ଅନ୍ୟମାନଙ୍କର ବଦ୍ଧମୂଳ ଧାରଣାର ଭଦ୍ରଲୋକ ଘାତକ'' ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିଲା। ଥରେ ସେହି ଗୋଷ୍ଠୀର ଏକ ବୈଠକରେ ଚାଲିଥିଲା। ଧର୍ମ ପ୍ରତି ହକ୍ସଲେଙ୍କ ମନୋଭାବ କ'ଣ ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କଲାବେଳେ ସେ ଏକ ନୂଆ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣେ ମତ ଦେଇଥିଲେ, ''ଆମ ଭିତରୁ ଅଧିକାଂଶ ହେଲେ ନିରୀଶ୍ୱରବାଦୀ। କାରଣ ଆମମାନଙ୍କୁ ଭଲଭାବେ ଜଣା ଯେ ଭଗବାନ ବୋଲି କିଛିନାହିଁ।''

ଏକଥା ଶୁଣି ହକ୍ସଲେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ କହିଥିଲେ, ''ମୋ ମତରେ, ମୁଁ କେବଳ

ଜଣେ ଅଜ୍ଞେୟବାଦୀ (ଈଶ୍ୱର ଓ ପରଲୋକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମଣିଷ କିଛି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିପାରେ ନାହିଁ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି) । ମତେ କିଛି ହେଲେ ଜଣାନାହିଁ ।'' ତିନିଗୋଟି ଅଭିନବ କାରଣରୁ ଓ ବିଧାତାର ଅନୁଗ୍ରହରୁ ମୁଁ ଏକ ପାପୀର ଜୀବନରୁ ବର୍ତ୍ତି ଯାଇଛି । ସେ ତିନୋଟି କାରଣ ହେଲେ - କାରଲାଇଲ୍, ବିଜ୍ଞାନ, ଏବଂ ପ୍ରେମ । କାରଲାଇଲ୍‌ଙ୍କ ଦର୍ଶନ ମତେ ଚେତାଇ ଦେଇଛି ଯେ ଯାହାର ଗଭୀର ଧର୍ମୋପଲବ୍ଧି ରହିଛି ସେ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ର ସମ୍ପର୍କରେ ପୂରା ଅନଭିଜ୍ଞ ହେଲେ ସୁଦ୍ଧା କୌଣସି କ୍ଷତି ନାହିଁ । କୌଣସି ବଦ୍ଧମୂଳ ଧାରଣାକୁ ଆଶ୍ରୟ ନକରି ନିଜେ ନିଜର କ୍ଷମତାକୁ ଜାହିର କରିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ମତେ ସମର୍ଥନ ଦେଇଛି । ମଣିଷ ପ୍ରକୃତିର ପବିତ୍ରତା ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରେମ ମତେ ଚେତାଇ ଦେଇଛି ।

ପରିଣତ ବୟସରେ ଅଜ୍ଞେୟବାଦୀ ହକ୍ସଲେ ବେଳକୁ ବେଳ ଜଣେ ଋଷି ପାଲଟି ଯାଇଥିଲେ । ଯେତେବେଳେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ରକ୍ଷଣଶୀଳତାର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପୀଠ - କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ତାଙ୍କୁ ସମ୍ମାନ ସୂଚକ ''ଡକ୍ଟର ଅଫ୍ ଲ'ସ୍'' ଉପାଧି ଦିଆଗଲା ଏହାକୁ ସେ ନିଜ ଜୀବନରେ ପାଇଥିବା ସବୁଠାରୁ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉପାଧି ବୋଲି ମନେ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ବୟସରେ ସୁଦ୍ଧା ତାଙ୍କର ପ୍ରଖର ବୁଦ୍ଧିମତ୍ତା ଓ ଥଟ୍ଟା କରିବାର ମନ ସେହିପରି ରହିଥିଲା । ସେ କହିଥିଲେ, ''ଏବେ ମୁଁ କେବଳ କ୍ୟାଣ୍ଟରବରୀ ଚର୍ଚ୍ଚର ମୁଖ୍ୟ ପୁରୋହିତ ହେବା ପାଇଁ ଆଶା ରଖିଛି ।'' ସେ ତାହା ହୋଇ ପାରିନଥିଲେ ସତ, କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ନାଇଟ୍ ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଯାଇଥିଲା । ଏହି ସମ୍ମାନକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ସେ କହିଥିଲେ ଯେ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମିକ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ୍ୟ ଗୋଟିଏ ପ୍ରହସନ । ସଦାବେଳେ କଟୁ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଉଥିବା ହକ୍ସଲେ ରୋକଠୋକ ଭାବେ କହିଲେ, ''ମୁଁ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଯେତିକି ଜ୍ଞାନ ପାଇଛି, ତାହା ମତେ ମୋ ଦୂର ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କର ବହୁତ ପାଖକୁ ନେଇ ଯାଇଛି । ତେଣୁ ନିକଟ ଅତୀତର ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନଙ୍କ କଥା ମୋ ମନରେ ଆଦୌ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରୁନାହିଁ ।''

ହକ୍ସଲେଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ଷାଠିଏ ବର୍ଷ ପୂରିଥିଲା, ହଠାତ୍ ତାଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଖରାପ ହେଲା । ସେ ପ୍ରଫେସର ପଦ ତଥା ମତ୍ସ୍ୟ ବିଭାଗର ନିରୀକ୍ଷକ ପଦରୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଇସ୍ତଫା ଦେଇଥିଲେ । ଶେଷରେ ଅତି ଦୁଃଖର ସହ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସମ୍ମାନ - ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦରୁ ମଧ୍ୟ ସେ ନିଜକୁ ଦୂରେଇ ନେଇଥିଲେ । ଏକ ହୃଦୟସ୍ପର୍ଶୀ ବିଦାୟକାଳୀନ ଭାଷଣରେ ସେ ସୋସାଇଟିର ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କୁ କହିଥିଲେ ଯେ ଯେଉଁ ଶ୍ରଦ୍ଧାରେ ସେମାନେ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଏତେ ବଡ ଗୁରୁଦାୟିତ୍ୱ ଦେଇଛନ୍ତି, ସେ ଦାୟିତ୍ୱ ତୁଲାଇବାକୁ ନିଜେ ଅସମର୍ଥ ବୋଲି ଜାଣିବା ପରେ ସେ ଆଉ ମୁହୂର୍ତ୍ତଟିଏ ସୁଦ୍ଧା ସେହି ପଦବୀରେ ରହିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି ନାହିଁ । କାରଣ ଏଥିଲାଗି ତାଙ୍କ ନିଜର ଜ୍ଞାନ ଓ ବିବେକ ତାଙ୍କୁ ବାଧା ଦେଉଛି । ସେ ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ଶେଷ କରିବା ମାତ୍ରେ ସଦସ୍ୟମାନେ ତାଳିମାରି ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଥିବା ଶ୍ରଦ୍ଧା ଓ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥା'ନ୍ତି । ହକ୍ସଲେ ଶ୍ରୋତାଙ୍କ ଆଡୁ ମୁହଁ ଫେରାଇ ନେଇ ପାଖରେ ବସିଥିବା କେଇଜଣ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଆଡକୁ ଚାହିଁ ଧୀର କଣ୍ଠରେ କହିଲେ, ''ଏଇ ମାତ୍ର ମୁଁ ମୋର ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ମୃତ୍ୟୁ ଖବର ଘୋଷଣା କରିଛି ।''

ଇବାନ୍ ଖାଲଦୁନ୍

ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ (1332-1406)

ଇବାନ ଖାଲଦୁନ୍ ଥିଲେ ତାଙ୍କ ସମୟର ଜଣେ ବଡ ପଣ୍ଡିତ। କିନ୍ତୁ ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାଙ୍କୁ କେହି ଜାଣି ନଥିଲେ। ମଣିଷର ଚରିତ୍ର ବିଶ୍ଳେଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଲେଖିଥିବା ପୁସ୍ତକମାନ ବହୁତ ଉପଯୋଗୀ ଥିଲା। ଏହା ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ପଣ୍ଡିତମାନେ ଜାଣିବା ପରେ ଖାଲଦୁନ୍‌ଙ୍କ ରଚନାମାନ ବହୁତ ଆଦର ପାଇଥିଲା। ସେ ଥିଲେ ପ୍ରଥମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷବାଦୀଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣେ। ଭୌଗଳିକ ଅବସ୍ଥିତି, ଜନସଂଖ୍ୟା, ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା କିପରି ମଣିଷର ସାମାଜିକ ଚରିତ୍ରକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ ତାହା ସେ ତାଙ୍କ କୃତିମାନଙ୍କରେ ଅତି ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଯାଇଛନ୍ତି।

ଫିଲିପ୍ ହିଟି ଲେଖିଥିବା ''ମେକରସ୍ ଅଫ୍ ଆରବ ହିଷ୍ଟୋରୀ'' (ଆରବ ଇତିହାସର ନିର୍ମାତା) ପୁସ୍ତକରେ ଇବାନ୍ ଖାଲଦୁନ୍‌ଙ୍କୁ ବହୁତ ପ୍ରଶଂସା କରିଛନ୍ତି। ହିଟିଙ୍କ ଭାଷାରେ, ''ଏହି ବିଶିଷ୍ଟ ଦାର୍ଶନିକ ଏକ ଭୁଲ୍ ସମୟରେ ଓ ଭୁଲ୍ ସ୍ଥାନରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ। ନିଦରେ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଶୋଇଥିବା ତାଙ୍କ ଦେଶବାସୀଙ୍କ ମନରେ ସେ ଖୁବ୍ ଡେରିରେ ସାମାନ୍ୟତମ ପ୍ରଭାବ ପକାଇ ପାରିଛନ୍ତି। ଏପରିକି ତାଙ୍କ ରଚନାବଳୀର ଜଣେ ୟୁରୋପୀୟ ଅନୁବାଦକ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ମିଳିନଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାର କେହି ଜଣେ ପୂର୍ବସୂରୀ ଅଥବା ଉତ୍ତରଦାୟାଦ ନଥିଲେ। ସର୍ବୋପରି କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗୋଷ୍ଠୀର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ମଧ୍ୟ ଖାଲଦୁନୀୟ ବୋଲି ଅଭିହିତ କରି ହେବନାହିଁ। ଏହି ମହାନ୍ ପ୍ରତିଭା ଉତ୍ତର ଆଫ୍ରିକାର ଆକାଶରେ ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଉଲ୍‌କା ଭଳି ଦେଖା ଦେଇ ପୁଣି ମିଳେଇ ଯାଇଥିଲା, ଯାହାର କି ସାମାନ୍ୟତମ ଚିହ୍ନବର୍ଣ୍ଣ ରହିଯାଇନାହିଁ।

ଇବନ୍ ସିନା, ଆବୁ ଅଲି

ଚିକିତ୍ସକ (980-1037)

ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଇବାନ୍ ସିନା ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରତିଭା ବୋଲି ଜଣା ପଡିଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କ ଜ୍ଞାନର ପରିସୀମା ଥିଲା ବିଶାଳ। ସେ ଥିଲେ ସେ ସମୟର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଚିକିତ୍ସକ। ଆଧୁନିକ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନର ଉଦ୍ଭବ ଘଟିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଧ୍ୟ ସେ ଲେଖିଥିବା ଭେଷଜ ଗ୍ରନ୍ଥ ''କ୍ୟାନନ୍ ଅଫ୍ ମେଡିସିନ୍ (ଆଲ୍-କାନୁନ୍) ପ୍ରାମାଣିକ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ଆସିଥିଲା। ଏହାକୁ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନର ସବୁଠାରୁ ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ଭାବେ ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଲୋକଙ୍କ ମୁହଁରେ ହିଁ ତାଙ୍କର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଓ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ବ୍ୟାପିଥିଲା। ସେ ସମୟର ଧର୍ମତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ଈଶ୍ୱରବିରୋଧୀ ବୋଲି ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ।

କିନ୍ତୁ ଜୀବନ ପ୍ରତି ଇବନ୍ ସିନାଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ଓ ଇସ୍‌ଲାମ ଧର୍ମ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ନିଷ୍ଠା ଥିଲା ବହୁତ ପାରମ୍ପରିକ। ତାଙ୍କ ମତରେ ଧର୍ମ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଉଭୟ ପରିପୂରକ ଏବଂ ଏ ଦୁଇଟି ଚିନ୍ତାଧାରା ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ତଫାତ ନଥିଲା। ତେଣୁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି

ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଉଭୟ ବିଷୟ ପ୍ରତି ନିଷ୍ଠାବାନ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ତାଙ୍କର ମତ ଥିଲା। ସିନାଙ୍କ "ପୁନଃ ସକ୍ରିୟତାବାଦ" ପଦ୍ଧତି ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କର ସମସାମୟିକ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ କ୍ରୁଦ୍ଧ ହୋଇଥିଲେ। ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଇବନ୍ ସିନା ଲେଖିଥିଲେ, "ଯଦି କୌଣସି (ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ) ସମସ୍ୟାକୁ ମୁଁ ବିରାଟ ବୋଲି ମନେକରେ ତେବେ ମୁଁ ସିଧାସଳଖ ମସଜିଦ୍‌କୁ ଯାଇ ପ୍ରାର୍ଥନା କରି ବସେ। ସର୍ବସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା ଆଲ୍ଲାଙ୍କୁ ଡାକେ। ସମସ୍ୟାର ଯେଉଁ ଦ୍ୱାରଟି ମୋ ଲାଗି ବନ୍ଦ ଥାଏ ତାହା ଖୁବ୍ ସହଜରେ ମୋ ଆଗରେ ଖୋଲିଯାଏ। ସବୁଦିନେ ରାତି ହେବା ମାତ୍ରେ ମୁଁ ମୋ ଘରକୁ ଫେରିଆସେ ଓ ଦୀପଟିଏ ଜଳାଇ ଲେଖାଲେଖି ଓ ପଢ଼ାପଢ଼ିରେ ଲାଗିଯାଏ। ଯେତେବେଳେ ନିଦ ମାଡେ ଅଥବା ଶରୀରର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଅବଶ ହୋଇ ଆସନ୍ତି ମୁଁ ଗ୍ଲାସେ ମଦ ପିଇନିଏ। ତାହା ଫଳରେ ମୋ ମନ ଓ ଶରୀର ପୁଣି ସତେଜ ହୋଇଯାଏ।"

ହାମାଦାନର ଅମିରଙ୍କ ନିକଟରେ ଇବନ୍ କିଛିଦିନ ମନ୍ତ୍ରୀ ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ। ସେ ସବୁବେଳେ ନ୍ୟାୟର ଉପାସକ ଥିଲେ। ଥରେ ସେ କେତେଜଣ ସେନା ଅଫିସରଙ୍କ ସହ ବହୁତ ଯୁକ୍ତିତର୍କ କଲେ। ସେନା ଅଫିସରମାନେ ଧର୍ମରେ ପ୍ରବଳ ବିଶ୍ୱାସୀ। ତେଣୁ ସେମାନେ ଇବନଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗିରଫ କରି ଆଣିବା ଲାଗି ତାଙ୍କ ଘରକୁ ସୈନ୍ୟ ପଠାଇଲେ। ତାଙ୍କୁ ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡରେ ଦଣ୍ଡିତ କରାଯିବା କଥା। କିନ୍ତୁ ଚତୁର ଇବନ୍ ସିନା ଏପରି କିଛି ଘଟିବ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରୁଥିଲେ। ତେଣୁ ଏହାର କିଛିଦିନ ଆଗରୁ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଘନିଷ୍ଠ ବନ୍ଧୁ ଆବୁସୟଦ୍ ଦଫ୍‌ଜାକଙ୍କ ଘରକୁ ଲୁଚି ପଳାଇଥିଲେ। ସେଠାରେ ସେ ବେଶ୍ କିଛି ମାସ ଲୁଚି ରହିଲେ। ସୈନିକମାନେ ଇବନ୍ ସିନାଙ୍କୁ ଖୋଜି ପାଇନଥିଲେ। ରାଗରେ ସେମାନେ ତାଙ୍କ ଘରକୁ ଲୁଟି ସବୁ କାଗଜପତ୍ର ପୋଡି ପକାଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଲୁଚି ରହିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ତାଙ୍କର ଶ୍ରେଷ୍ଠ କୃତି "ଆଲ୍ କାନୁନ୍" ରଚନା କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁର ଅନେକ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ପୁସ୍ତକଟି ଏକ ଉପାଦେୟ ଚିକିତ୍ସା ଗ୍ରନ୍ଥ ଭାବେ ଆଦୃତ ହୋଇ ରହିଥିଲା।

ଇବନ୍ ସିନା ସେ ସମୟରେ ଶାସକଙ୍କ କ୍ରୋଧ ଓ ମୃତ୍ୟୁଦଣ୍ଡାଦେଶକୁ ଅନେକ ଥର ଏଡାଇ ବର୍ତ୍ତି ଯାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କ ପୁସ୍ତକମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିଷେଧାଜ୍ଞା ଜାରି କରାଯାଇଥିଲା ଓ ତାଙ୍କ ଜୀବନ ପ୍ରତି ସବୁବେଳେ ବିପଦ ଲାଗି ରହିଥିଲା। କିନ୍ତୁ ବନ୍ଧୁମାନେ ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ମତ ବଦଳାଇବାକୁ ଅଥବା ନୀରବ ରହିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ ସେ କହିଥିଲେ, "ମୁଁ ବରଂ ଏପରି ଗଭୀରତାର ଛୋଟ ଜୀବନ ପସନ୍ଦ କରିବି। ମୋର ସେଭଳି ସଂକୀର୍ଣ୍ଣମନା ଦୀର୍ଘ ଜୀବନର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ।" ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ନିଜର ମତ ସ୍ପଷ୍ଟ ଓ ଦୃଢ଼ତାର ସହ ପୋଷଣ କରି ଚାଲିଥିଲେ।

ପରେ ସେ ଏକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ କବିତା ରୂପରେ ନିଜର ମନକଥା ଲେଖିଥିଲେ:

ମତେ ଜଣେ ଈଶ୍ୱରନିନ୍ଦୁକ ବୋଲି କହିବା ଏତେ ସହଜ ବା ତୁଚ୍ଛ କଥା ନୁହେଁ,
ଧର୍ମ ସଂକ୍ରାନ୍ତ କୌଣସି ବିଶ୍ୱାସ ମୋ ନିଜ ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସଠାରୁ ବଳିଷ୍ଠ ନୁହେଁ।
ଯଦି ମୁଁ ଜଣେ ଈଶ୍ୱରନିନ୍ଦୁକ, ତେବେ ସାରାବିଶ୍ୱରେ ମୁଁ ଏପରି ଏକମାତ୍ର ବ୍ୟକ୍ତି,
ତା'ହେଲେ ସାରା ସଂସାରରେ କେହି ଜଣେ ହେଲେ ମୁସଲମାନ ନାହାନ୍ତି।

ଜୋଲିଏଟ୍, ଫ୍ରେଡ୍‌ରିକ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ

ଜୋଲିଏଟ୍ ଜଣେ ପ୍ରୟୋଗଧର୍ମୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଥିଲେ ଓ ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ବଦଳରେ ସେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନରେ ହିଁ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ପାଇବା ପରେ ଜୋଲିଏଟ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରଫେସର୍ ଡକ୍ଟର ଲଙ୍ଗେଭିନ୍ ତାଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ ଯେ ସେ ମାଡାମ୍ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ସହ ତାଙ୍କର ରେଡିଅମ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ। ଗୁରୁଙ୍କ କଥା ମାନି ଜୋଲିଏଟ୍ ଯାଇ ମାଡାମ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲେ। ମାଡାମ୍ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ଠିଆ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ସେ ତାଳୁରୁ ତଳିପା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋଟାପଣେ ଥରୁଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କୁ ଗ୍ୱହିଁ କ୍ୟୁରୀ ପଗ୍ୱରିଲେ, ''ତୁମେ ଆସନ୍ତାକାଲିଠାରୁ କାମ ଆରମ୍ଭ କରିପାରିବ ?''

ଜୋଲିଏଟ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୁଁ ଏବେ ସେନାବାହିନୀରେ ଅଛି। ତେଣୁ ସେଠାରୁ ସବୁ କାମ ତୁଟାଇ ଏଠାକୁ ଆସିବାକୁ ଅନ୍ୟୁନ ତିନି ସପ୍ତାହ ସମୟ ଲାଗିବ।''

ମାଡାମ କ୍ୟୁରୀ ପଗ୍ୱରିଲେ, ''ତୁମ କର୍ଣ୍ଣେଲ୍‌ଙ୍କ ନାଁ କଣ ? ମୁଁ ତାଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରି ତୁମକୁ ତୁରନ୍ତ ମୋ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନକୁ ନେଇ ଆସିବି।''

ପରଦିନ ଜୋଲିଏଟ୍ ଆସି ରେଡିଅମ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନରେ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପରେ କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ସେ ମାଡାମ୍ କ୍ୟୁରୀଙ୍କ କନ୍ୟା ଇରିନ୍‌ଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ। ଜୋଲିଏଟ୍-କ୍ୟୁରୀ ଦମ୍ପତ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଗବେଷଣାରୁ ''କୃତ୍ରିମ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ପ୍ରକ୍ରିୟା'' ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏହି ଅସାଧାରଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୃତିତ୍ୱ ପାଇଁ 1955 ମସିହାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ସେହିବର୍ଷ ନିଉଟ୍ରନ୍ ଆବିଷ୍କାର ଲାଗି ଗ୍ୱଡ୍‌ୱିକ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ଦ୍ୱିତୀୟ ମହାସମର ବେଳେ ଫ୍ରାନ୍ସ ଶତ୍ରୁସେନାଙ୍କ ଅକ୍ତିଆରକୁ ଆସିଯିବା ପରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧିକାଂଶ ଅଧ୍ୟାପକ ପ୍ୟାରିସ୍ ଛାଡି ଅନ୍ୟ ଆଡେ ଗ୍ୱଲି ଯାଇଥିଲେ। ଇରିନ୍ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଦୁଇଟି ସନ୍ତାନଙ୍କୁ ଧରି ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ୱଲିଗଲେ। କିନ୍ତୁ ଜୋଲିଏଟ ଫ୍ରାନ୍ସରେ ରହି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପନା କାମ ଜାରି ରଖିଲେ। ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ପରେ ଗ୍ୱର୍ଲସ୍ ଡିଗଲ୍ ଜୋଲିଏଟ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଶର ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ସଂସ୍ଥାର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦରେ ଅବସ୍ଥାପିତ କରାଇଲେ। ଦେଶବାସୀ ଜୋଲିଅଟ୍‌ଙ୍କୁ ବହୁତ ଶ୍ରଦ୍ଧା କରୁଥିଲେ। ତେଣୁ ଜୋଲିଏଟ୍‌ଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁରେ ଡିଗଲ୍ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଶୋକ ପାଳନର ଘୋଷଣା କଲେ ଓ ସେହି କାମରେ ଅଧିକାଂଶ ଫ୍ରାନ୍ସବାସୀ ସାମିଲ ହୋଇଥିଲେ।

କାପିତ୍‌ଜା, ପିଟର ଲିଓନିଡୋଭିକ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1894-1984)

ଏହି ଋଷ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ 1978 ମସିହାରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। କମ୍ ତାପମାତ୍ରାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ (ହିମବିଜ୍ଞାନ ବା କ୍ରାୟୋଜେନିକ୍‌ସ୍) ଭଳି କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର ଓ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଏହି ପୁରସ୍କାର ଦିଆ ଯାଇଥିଲା। କାପିତ୍‌ଜା ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନ ପେଟ୍ରୋଗ୍ରାଡ୍ ପଲିଟେକ୍‌ନିକାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର

ବୈଦ୍ୟୁତିକ-ଚୁମ୍ବକ ବିଭାଗରୁ ହିଁ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। 1921 ମସିହାରେ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଆସି କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଯୋଗ ଦେଲେ ଓ ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ ରଦର୍‌ଫୋର୍ଡଙ୍କ ସହ କାମ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଲେ। ସେହି ସମୟରେ ସେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବହୁତ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ଏକ ଧାତୁର ମୌଳିକ ଗୁଣ ଉପରେ ଉଚ୍ଚ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରଭାବ ଗୋଟିଏ। କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ରହଣିର ଶେଷ ବେଳକୁ କାପିତ୍‌ଜା ହିମବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ମନ ବଳାଇଥିଲେ ଓ 1934 ମସିହାରେ ମସ୍କୋ ଫେରିବା ପରେ ମଧ୍ୟ ସେହି ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଲେ। କାପିତ୍‌ଜା 1934 ମସିହାରେ ମସ୍କୋ ଯିବାର କାରଣ ଥିଲା ଯେ ସେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ଯେଉଁ ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ଆସୁଥିଲେ ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା। ଏହାଛଡା ସେ ଅନ୍ୟ କିଛି ଜାଣିନଥିଲେ କିମ୍ବା ଆଶଙ୍କା ମଧ୍ୟ କରିନଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ମସ୍କୋ ବିମାନବନ୍ଦରଠାରେ ସେ ପହଞ୍ଚିବା ମାତ୍ରେ ତାଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗିରଫ କରାଗଲା ଓ ତାଙ୍କ ପାସପୋର୍ଟକୁ ରଦ୍ଦ କରି ଦିଆଗଲା। ତେଣୁ ଅନନ୍ୟୋପାୟ ହୋଇ କାପିତ୍‌ଜାଙ୍କୁ ଋଷିଆରେ ଅଟକି ରହିବାକୁ ପଡିଲା। କିନ୍ତୁ ଏପରି ବାଧାବିଘ୍ନ ସତ୍ତ୍ୱେ ସେ ହିମବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ରଖିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଉଦ୍ୟମରେ "ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଫିଜିକାଲ୍ ପ୍ରୋବ୍ଲେମ୍ସ" ପ୍ରତିଷ୍ଠା ହୋଇପାରିଥିଲା। ଷ୍ଟାଲିନ୍‌ଙ୍କ ଶାସନ କାଳର ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ସେତିକିରେ ଶେଷ ହୋଇନଥିଲା। ତାଙ୍କୁ ଗୃହବନ୍ଦୀ ଭାବେ ରଖାଗଲା ଏବଂ 1946 ଠାରୁ 1954 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାପିତ୍‌ଜାଙ୍କ ଅଧିକାଂଶ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଉପରେ ନାନା ପ୍ରକାରର କଟକଣା ଜାରି କରାଯାଇଥିଲା। ଏହାର ଏକମାତ୍ର କାରଣ ହେଲା ଯେ ସେ ପରମାଣୁ ଅସ୍ତ୍ର ତିଆରି କାମରେ ସାମିଲ ହେବାକୁ ମନା କରି ଦେଇଥିଲେ।

ତରଳ ହିଲିଅମ୍ ଉପରେ କାପିତ୍‌ଜା ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ଚାଲିଲେ। ଫଳରେ 1937 ମସିହାରେ ହିଲିଅମ୍‌ର ଅତିତାରଲ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରାଯାଇ ପାରିଥିଲା। 1940 ଠାରୁ 1950 ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ସେ ଉଚ୍ଚ କ୍ଷମତା ସମ୍ପନ୍ନ ମାଇକ୍ରୋୱେଭ୍ ଜେନେରେଟର ଆବିଷ୍କାରରେ ମନ ବଳାଇଥିଲେ। ଏହାଛଡା ସେ ଏକ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ପ୍ଲାଜ୍‌ମା ମଧ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। କାପିତ୍‌ଜା ସର୍ବମୋଟ ଏଗାରଟି ସମ୍ମାନସୂଚକ ଡିଗ୍ରୀ ଲାଭ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଅସଂଖ୍ୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଓ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ସଦସ୍ୟ ପଦ ତାଙ୍କୁ ଦିଆଯାଇଥିଲା। ଶାନ୍ତିକାମୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ପଗ୍‌ୱାସ୍ ଆନ୍ଦୋଳନର ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ସଦସ୍ୟ।

1933 ମସିହାର ଘଟଣା। କାପିତ୍‌ଜା କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ଠାରେ ଗବେଷଣାରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି। ନୂଆ କରି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଏକ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ହର୍ମ୍ୟମୁଖ ବସାଇବା ଲାଗି ରଦର୍‌ଫୋର୍ଡ କାପିତ୍‌ଜାଙ୍କୁ କହିଲେ। କାପିତ୍‌ଜା ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ ପ୍ରବେଶ ଦ୍ୱାରଟିରେ ଗୋଟିଏ ପଥରରେ ଗଢା କୁମ୍ଭୀର ରହିବ ଏବଂ ତାହାକୁ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ବ୍ରିଟିଶ୍ ସ୍ଥପତି ଏରିକ୍ ଗିଲ୍ ଗଢିବେ। ଯେଉଁଦିନ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବେ ବିଜ୍ଞାନାଗାରଟି ଉଦ୍‌ଘାଟିତ ହେଲା, ଏପରି ଏକ କୁମ୍ଭୀର ମୂର୍ତ୍ତି ଗଢିବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ ବୋଲି କାପିତ୍‌ଜାଙ୍କୁ ପଚରାଗଲା। ସେ ସ୍ୱଭାବସୁଲଭ ଢଙ୍ଗରେ ଆଖି ନଚାଇ କହିଲେ, ଏହାର କାରଣ ମୋ ଗବେଷଣାର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତର କୁମ୍ଭୀର ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ। କୁମ୍ଭୀର କେବେ ନିଜ

ବେକ ଭାଙ୍ଗି ପଛକୁ ଗ୍ୱହେଁ ନାହିଁ। ବିଜ୍ଞାନ ଭଳି ସେ ତା'ର ସର୍ବଗ୍ରାସୀ ମୁହଁକୁ ମେଲାଇ ସବୁବେଳେ ଆଗକୁ ଆଗକୁ ହିଁ ମାଡ଼ି ଗ୍ୱଲିଥାଏ।''

କେଲ୍‌ଭିନ୍, ଲର୍ଡ ୱିଲିଅମ୍ ଥମ୍‌ସନ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1824-1907)

ଭିକ୍ଟୋରିଆ ଯୁଗରେ ସାରା ବ୍ରିଟେନରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଜ୍ଞାନୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଭାବେ କେଲଭିନ୍ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଥିଲେ। ଜଣେ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ସେ ସବୁଠି ଆଦର ପାଇଥିଲେ। କେଲ୍‌ଭିନ୍ ନିଜର ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ ମୋଟ 660ଟି ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ଯେଉଁଥିଲେ ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅବଦାନ ରହିଥିଲା। ସେ ପ୍ରାୟ ସତୁରୀରୁ ଅଧିକ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ। ସେସବୁ ଉଦ୍ଭାବନ ମୁଖ୍ୟତଃ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍, ବୈଦ୍ୟୁତିକ ମାପଯନ୍ତ୍ର, ସାମୁଦ୍ରିକ ଜାହାଜ ଚଳାଚଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ପର୍କିତ ଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ ଲାଗି ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ସେ ପରିଚିତ ତାହା ହେଲା ତାପଗତି ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ସମୁଦ୍ରତଳ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍।

ଜଣେ ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବେ ୱିଲିଅମ୍ ଥମ୍‌ସନ୍ ତାଙ୍କର ପ୍ରାଥମିକ ତାଲିମ୍ ଲାଭ କରିଥିଲେ। କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ରେ ପାଠ ପଢୁଥିବା ବେଳେ ସେ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ପ୍ରାୟ 12ଟି ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ଏହାଛଡ଼ା କଲେଜ ଜୀବନରେ ସେ ନୌକାଗ୍ୱଳନା ପ୍ରତିଯୋଗିତାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସଂଗୀତ ସମାଜ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଆଦି ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ। ସେ ପ୍ରଥମ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଫଳତା 1845 ମସିହାରେ ହାସଲ କରିଥିଲେ। ପ୍ୟାରିସ୍‌ଠାରେ ଫାରାଡେଙ୍କ ମତକୁ ଭିତ୍ତି କରି କେତେକ ଜଟିଳ ସମୀକରଣ ସମାଧାନ କରି ପାରିଥିଲେ। ଏହା ବୈଦ୍ୟୁତିକ ତଥା



ଚୁମ୍ବକୀୟ ତତ୍ତ୍ୱର ଗାଣିତିକ ଅନୁଶୀଳନ ପାଇଁ ମୂଳଦୁଆ ପକାଇଥିଲା । ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ରହିବା ବେଳେ ସେ ତାପଶକ୍ତିକୁ ଗତିରେ ପରିଣତ କରିବା କ୍ଷମତା ଉପରେ କାରନଟ୍‌ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଏହି ଆବିଷ୍କାରକୁ ଭିତ୍ତି କରି ସେ ଗ୍ଲାସ୍‌ଗୋ ଫେରିବା ପରେ, ଏକ ପରମ ତାପ ମାପକ ସ୍କେଲ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ । ଏହି ସ୍କେଲ୍ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାଙ୍କରି ନାମ ଅନୁସାରେ ରହିଛି । 1854 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ଆଟଲାଣ୍ଟିକ୍ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ କମ୍ପାନୀର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ କରାଗଲା । 1865 ଏବଂ 1866 ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ସେ ସମୁଦ୍ର ବକ୍ଷରେ କେବୁଲ୍ ବିଛାଇବା କାମରେ ଲାଗିଥିବା ଜାହାଜମାନଙ୍କରେ ଅନେକ ବାର ଜଳଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ । କେବୁଲ ବିଛାଇବା କାମ ସଫଳତାର ସହ ସମାପ୍ତ ହେଲା ଏବଂ ଥମ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କୁ ନାଇଟ୍ ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଗଲା । ମାତ୍ର କିଛିବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ କେତେକ ଟେଲିଗ୍ରାଫି କୌଶଳର ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱାଧିକାରୀ ସ୍ୱରୂପ ତାଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅର୍ଥ ମିଳିଲା ଓ ସେ ଖୁବ୍ ଧନୀ ହୋଇଗଲେ ।

1867 ମସିହାରେ ଥମ୍‌ସନ୍ ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ପି.ଜି.ଟେଟ୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଶି ''ଟ୍ରିଟାଇଜ୍ ଅନ୍ ନାଚୁରାଲ୍ ଫିଲୋସଫି'' ନାମକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କଲେ । ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଆଦୃତ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକ ଭିତରେ ଏଇଟି ଗୋଟିଏ । 1892 ମସିହାରେ ମହାରାଣୀ ଭିକ୍ଟୋରିଆ ତାଙ୍କୁ ଲର୍ଡ ମର୍ଯ୍ୟାଦା ଦେଲେ । ଗ୍ଲାସ୍‌ଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ନିକଟରେ ପ୍ରବାହିତ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ନଦୀର ନାମ ଅନୁସାରେ ସେ ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ନାମଟି ନିଜ ପାଇଁ ବାଛିଥିଲେ ।

ଶିକ୍ଷକ ଅପେକ୍ଷା ଥମ୍‌ସନ୍ ଜଣେ ଭଲ ଗବେଷକ ଭାବେ ଅଧିକ ପରିଚିତ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ଉଚ୍ଚତର ଗବେଷଣା ପାଇଁ ହିଁ ତାଙ୍କୁ ''ଲର୍ଡ କେଲଭିନ'' ଉପାଧି ଦିଆଯାଇଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ସେ ଏହି ଉପାଧି ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଯାଇଥା'ନ୍ତି, ସେ ସମୟରେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପଢାଇବା ଲାଗି କେଲ୍‌ଭିନ୍ ତାଙ୍କର ସହକାରୀ ମିଷ୍ଟର୍ ଡେ'ଙ୍କୁ କହିଥା'ନ୍ତି । ମିଷ୍ଟର ଡେ ଥିଲେ ଜଣେ ଚମତ୍କାର ଶିକ୍ଷକ । ଉତ୍ସବରେ ଯୋଗଦେଇ ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ଫେରି ଆସି ପିଲାଙ୍କୁ ପଢାଇବାକୁ ଶ୍ରେଣୀ କକ୍ଷକୁ ଗଲେ । ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଛାତ୍ରମାନେ ବେଶ୍ ଖୁସି ଅଛନ୍ତି । କେଲ୍‌ଭିନ୍ ବୁଲିପଡି ବ୍ଲାକ୍‌ବୋର୍ଡକୁ ଗ୍ରହିଁଲେ ଓ ଦେଖିଲେ ସେଥିରେ ବାଇବେଲ୍‌ର ଗୋଟିଏ ଚେତାବନୀକୁ ସାମାନ୍ୟ ବଦଳାଇ ବେଶ୍ ବଡ ଅକ୍ଷରରେ ଲେଖା ଯାଇଛି, "Work while it is day, for knight cometh when no man can work." (ଦିନବେଳେ କାମ କର, କାରଣ ରାତି ଆସିଲେ କେହି କାମ କରିପାରିବ ନାହିଁ । ଏଠାରେ ଦିନ ଡେ'ଙ୍କୁ ଓ ରାତି ବା ନାଇଟ୍ କେଲ୍‌ଭିନ୍‌ଙ୍କୁ ବୁଝାଉଥିଲା) ।

ଲର୍ଡ କେଲଭିନ୍ ସବୁବେଳେ ଅତି ଚଞ୍ଚଳ ପ୍ରକୃତିର ଥିଲେ । ସେ ଅନେକ ସମୟରେ କହୁଥିଲେ, ''ଏ ସବୁ ବାସି ପ୍ରବନ୍ଧ ପଢା ବନ୍ଦ କରାଯିବା ଦରକାର ।'' ତାଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀକକ୍ଷଠାରୁ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନେକ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ଉପକରଣ ଖୁନ୍ଦି ହୋଇ ରହିଥିଲା । ଗୋଟିଏ କଣରେ ଛାତ ଉପରୁ ରବର ଆଚ୍ଛାଦିତ ଧାତୁର ବଳୟଟିଏ ଟଙ୍ଗା ହୋଇଥାଏ । ସେଥିରେ ସେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ କାଜର ଠୋପାର ଆକୃତି ଓ ପ୍ରକୃତି ଦର୍ଶାଇଥା'ନ୍ତି । ଦିନେ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ପଢାଉଥିବା ବେଳେ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ସେହି ବଳୟଟିରେ

ପାଣି ପୂରାଇ ଚାଲିଲେ । ରବରଟି ଟାଣି ହୋଇ ବିପଜ୍ଜନକ ଭାବରେ ତଳକୁ ଝୁଲି ଆସିଲା । ହେଲେ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ନଛୋଡବନ୍ଧା । ସେ ସେଇଭଳି ପାଣି ଭରି ଚାଲିଥା'ନ୍ତି । ହଠାତ୍ ରବରଟି ବିରାଟ ଶବ୍ଦ କରି ଫାଟିଲା ଓ ପିଲାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ସବୁତକ ପାଣି ଅଜାଡି ହୋଇ ପଡିଲା । ଚତୁର ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ମୁଁ ଚାହେଁ ମୋ ପରୀକ୍ଷାଗୁଡିକ ତୁମ ମନରେ ପାଣି ପରି ଭେଦିଯାଉ ।''

କେବଳ ବାହାର ପରିବେଶର ନୁହେଁ, ନିଜ ଶରୀରର ତାପଗତି ବିଜ୍ଞାନ କଥା ମଧ୍ୟ ସେ ଭଲ ଭାବେ ବୁଝି ପାରିଥିଲେ । ଜୀବନ କେବଳ ତାପର ଗୋଟିଏ ଖେଳ ବୋଲି ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ଯୁକ୍ତି କରୁଥିଲେ । ସେ ସବୁବେଳେ ଏକ ପଶମର ପୋଷାକ ପିନ୍ଧୁଥିଲେ । ନିଜ ଦେହର ଉତ୍ତାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିବା ପାଇଁ ପଶମ ପୋଷାକ ତାପସ୍ଥାପକ ଭଳି କାମ କରୁଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଅଧିକ ଶୀତ କରୁଥିଲା ସେ ଆଠ ନଅଟି ପୋଷାକ ପିନ୍ଧି ପକାଉଥିଲେ ଏବଂ ଗରମ ଲାଗିବା ପରେ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ପୋଷାକ ଓହ୍ଲାଉଥିଲେ । ତାଙ୍କ ନିଜ ଭାଷାରେ, ତାଙ୍କ ନିୟମଟି ହେଲା, ପ୍ରତି ଲୋକର ସମୟ ଓ ମନକୁ ଚାହିଁ ପୋଷାକ ନିଶ୍ଚୟ ଅଲଗା ହେବ ।''

ପ୍ରଚଳିତ ଓଜନ ଓ ମାପ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍‌ଙ୍କର ଆଦୌ ଆସ୍ଥା ନଥିଲା । ବରଂ ସେ ଏହାକୁ ସଦାବେଳେ ନାପସନ୍ଦ କରୁଥିଲେ । ଥରକର ଘଟଣା । କେତେଜଣ ଛାତ୍ରଙ୍କ ସହ ସେ ଏକ ଝୁଲନ୍ତା ପେଣ୍ଡୁଲମ୍‌କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଗୁଳି ଫୁଟାଇବା କଥା । ସେଥିପାଇଁ ସେ ନିଜକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଥାନ୍ତି । ରାଇଫଲରେ ଏକ ଡ୍ରାମ୍ ବାରୁଦ ଭରିବା ପାଇଁ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ନିଜର ଜଣେ ସହକାରୀଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଲେ । ସେ ଏକ 'ଆଭର୍ଡୁ ପଏ' ଡ୍ରାମର ବାରୁଦ ଚାହୁଁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସହକାରୀ ଜଣକ କେଲ୍‌ଭିନ୍‌ଙ୍କ କଥାକୁ ବୁଝିପାରିଲେ ନାହିଁ । ସେ ଏକ 'ଆପୋଥେକାରୀ' ଡ୍ରାମ ମାପର ବାରୁଦ ରାଇଫଲ୍‌ରେ ଭରିଦେଲେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଏକକଟି ଓଜନରେ ପ୍ରଥମର ଦୁଇଗୁଣ । କେଲ୍‌ଭିନ୍ ବାରୁଦ ଭରା ବନ୍ଧୁକଟି ନେଇ ଲକ୍ଷ୍ୟ ସ୍ଥିର କଲେ ଓ ବନ୍ଧୁକର ଘୋଡା ଚିପିବାକୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ସେ ସହକାରୀଙ୍କ ଭୁଲଟି ଜାଣିପାରିଲେ । ଯେତିକି ପରିମାଣର ବାରୁଦ ବନ୍ଧୁକରେ ରଖାଯାଇଥିଲା ତାହା ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିଥିଲେ ସେଦିନ କେଲ୍‌ଭିନ୍‌ଙ୍କ ସମେତ ସେଠାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ସମସ୍ତେ ଛିନ୍‌ଛତ୍ର ହୋଇଯାଇଥାନ୍ତେ । ଏଭଳି ଘଟଣା ଦେଖି ସେ ବିରକ୍ତିର ସହ ମତ ଦେଇଥିଲେ, ''ମଣିଷର କାମ ଓ କଥା ପ୍ରତି ମୋ ମନରେ ସବୁବେଳେ ସନ୍ଦେହ ରହି ଆସିଛି ।''

ବୟସ ବଢିବା ସହିତ କେଲ୍‌ଭିନ୍‌ଙ୍କ କାମ କରିବାର କ୍ଷମତା ବଢି ବଢି ଚାଲିଲା । ସେ ତେଣୁ ସଦାବେଳେ କହୁଥିଲେ, ''ସେକେଣ୍ଡଟି ଅତି ଛୋଟ । ସମୟ ମାପ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ଏକକ ଆବଶ୍ୟକ ।'' ସେ ଯେବେ କିଛି ଲେଖିବା ପାଇଁ ଡାକନ୍ତି, ତାଙ୍କୁ ତିନି ଚାରିଜଣ ସେକ୍ରେଟାରୀ ଘେରି ରହିଥା'ନ୍ତି । ଚାରିଜଣଙ୍କୁ ସେ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବିଷୟ ଉପରେ ନୋଟ୍ ଦେଇଥା'ନ୍ତି । କାମରେ ବ୍ୟସ୍ତ ଥିବାବେଳେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସେ ଖୁବ୍ ବଡ ପାଟିରେ ଚିତ୍କାର କରି ପରାମର୍ଶ ବା ଆଦେଶ ଦେଇଥା'ନ୍ତି । ବେଳେବେଳେ ସେ ଖୁବ୍ ଅସ୍ଥିର ହୋଇ ଚିତ୍କାର କଲାବେଳେ, ପଞ୍ଜୁରୀରେ ଥିବା ତାଙ୍କ ପୋଷା ଶୁଆଟି କହି ଉଠେ, ''ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍, ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍, ଚୁପ୍ କର ।'' କେଲ୍‌ଭିନ୍ ସେ

ଶୁଆଟିର ନାଁ ରଖିଥିଲେ ଡକ୍ଟର ହୁକ୍‌ବିକ୍।

ଛଅସ୍ତରୀ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ପ୍ରଫେସର୍ ଦାୟିତ୍ୱରୁ ଅବସର ଗ୍ରହଣ କଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଛାଡି ନଥିଲେ। ସେଥର ଶିକ୍ଷାବର୍ଷ ଆରମ୍ଭ ହେବା ମାତ୍ରେ ଦେଖାଗଲା ସ୍ନାତକ ଡିଗ୍ରୀ ପାଇଁ ନାମ ଲେଖାଉଥିବା ଆଉ କେତେ ଜଣ ଅଳ୍ପ ବୟସ୍କ ତରୁଣଙ୍କ ସହ ଜଣେ ବୃଦ୍ଧ ବ୍ୟକ୍ତି ନାଁ ପଞ୍ଜିକରଣ କରିବା ପାଇଁ ଲାଇନ୍‌ରେ ପଶୁଛନ୍ତି। ବୃଦ୍ଧ ଜଣକ ନାଁ ଲେଖା ଖାତାରେ ଲେଖିଥିଲେ, "ଲର୍ଡ କେଲ୍‌ଭିନ୍ - ଗବେଷକ ଛାତ୍ର।"

କେପଲର୍, ଜୋହାନେସ୍

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ (1571-1630)

କେପଲର୍ ଜର୍ମାନୀରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅଧିକ କଥା ଜାଣିବାକୁ ସେ ବହୁତ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ। ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଗତି ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଆଧୁନିକ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନର ଭିତ୍ତି ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲା। ଟ୍ୟୁବିନ୍‌ଜେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିବା ପରେ 1594 ମସିହାରେ କେପଲର୍ ଗ୍ରାଜ୍‌ଠାରେ ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ କାମ କଲେ। ସେଠାରେ ପଢାଉଥିବା ସମୟରେ ସେ ଭର୍ଜିଲ୍ (ରୋମ୍‌ର ପ୍ରସିଦ୍ଧ କବି) ତଥା ଅଳଙ୍କାର ଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ମଧ୍ୟ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଢାଇଥିଲେ। ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ପୁସ୍ତକ "ମିଷ୍ଟେରିଅମ୍ କସ୍‌ମୋଗ୍ରାଫିକମ୍"ରେ ନିଜର ଏକ ବିଚକ୍ଷଣ ମତ ଉପସ୍ଥାପନ କଲେ। ତାଙ୍କ ମତ ଅନୁସାରେ, ଛଅଟି ଗ୍ରହଙ୍କ ଗୋଲାକାର ମଣ୍ଡଳ ଭିତରେ ପାଞ୍ଚଟି ସରଳ ଜ୍ୟାମିତିକ ଘନ ଆକୃତି ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇ ପାରିବ। କେପଲ୍‌ର ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କଠାରୁ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଦୂରତ୍ୱ ଓ ଅବସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ଥିବା ମୌଳିକ ଓ ଅଜ୍ଞାତ ନିୟମଟିକୁ ସେ ଆବିଷ୍କାର କରିପାରିଛନ୍ତି। 1600 ମସିହା। ସେହିବର୍ଷ ପ୍ରାଗ୍‌ଠାରେ ତାଙ୍କ ସମୟର



ଅନ୍ୟତମ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନୀ ଟାଇକୋ ବ୍ରାହେଙ୍କ ସହ କେପଲ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରଥମ ସାକ୍ଷାତ ହେଲା। ବ୍ରାହେଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେପଲର୍ ନିଜର ଗଣନାକୁ ଦୃଢ ଭାବେ ଉପସ୍ଥାପିତ କଲେ ଏବଂ ପରେ ପରେ ଗ୍ରହମଣ୍ଡଳ ସମ୍ପର୍କରେ ଥିବା ତିନୋଟି ମୌଳିକ ନିୟମର ବିକାଶ ଘଟାଇଥିଲେ। ଏହି ନିୟମ ହିଁ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନର ଗତିପଥକୁ ବଦଳାଇ ଦେଇଥିଲା।

କୁହାଯାଏ ଯେ ଜୋହାନେସ୍ କେପ୍‌ଲର୍‌ଙ୍କର ଜେଜେବାପା ଜଣେ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ଲୋକ ଥିଲେ। କିନ୍ତୁ କେପ୍‌ଲର୍‌ଙ୍କ ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମିଳୁଥିବା ତଥ୍ୟରୁ ଏହାକୁ ବିଶ୍ୱାସ କରିବା କଷ୍ଟ। ଜୋହାନେସ୍‌ଙ୍କ ପିତା ଥିଲେ ଜଣେ ଭଡାଟିଆ ଦୁଃସାହସିକ ବ୍ୟକ୍ତି। କୌଣସି ଏକ ଘଟଣାରେ ଥରେ ସେ ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡ ପାଇବାରୁ ଅଳ୍ପକେ ବର୍ତ୍ତି ଯାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କ ମା' କ୍ୟାଥେରିନ୍ ଥିଲେ ଜଣେ ପାନ୍ଥଶାଳା ତତ୍ତ୍ୱାବଧାରକଙ୍କ କନ୍ୟା। ତାଙ୍କର ଜଣେ ଖୁଡି ତାଙ୍କୁ ଲାଳନପାଳନ କରିଥିଲେ। ପରେ ସେହି ଖୁଡିଙ୍କୁ ଏକ ଡାହାଣୀ ବୋଲି ସନ୍ଦେହ କରି ଜିଅଁନ୍ତା ପୋଡି ମାରି ଦିଆଯାଇଥିଲା। ଏପରିକି କ୍ୟାଥେରିନ୍ ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥାରେ ଭୂତପ୍ରେତମାନଙ୍କ ସହ ସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷା କରିଥିବାର ସନ୍ଦେହ କରାଯାଇଥିଲା। ସେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡରୁ ଅଳ୍ପରେ ରକ୍ଷା ପାଇଥିଲେ ! ଜୋହାନେସ୍‌ଙ୍କ ଭାଇ ଭଉଣୀ ମିଶି ଛଅ ଜଣ ଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ପିଲାଦିନରୁ ତିନିଜଣଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥିଲା। ଜୋହାନେସ୍‌ଙ୍କ ଭାଇ ହେନେରିକ୍ ଅନେକଗୁଡିଏ ଅପରିଣାମଦର୍ଶୀ କାମ କରି ଖୁବ୍ ଅପବାଦ ପାଇଥିଲେ। ସେ ଖୁବ୍ ଦୁଷ୍ଟ ପ୍ରକୃତିର ଥିଲେ। ଅନେକ ଥର ପଶୁମାନେ ତାଙ୍କୁ ଅତର୍କିତ ଭାବେ ଆକ୍ରମଣ କରିଥିଲେ। ସେହିଭଳି ଥରେ ପାଣିରେ ବୁଡି ଓ ଆଉ ଥରେ ନିଆଁରେ ପୋଡି ହୋଇ ମରିବା ଭଳି ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜିଥିଲା। ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ସେ ଜଣେ ଲୁଗା ବ୍ୟବସାୟୀ ଓ ତା'ପରେ ଜଣେ ପାଉଁରୁଟିବାଲା ଭାବେ ତାଲିମ ପାଇଥିଲେ। ବାପା ତାଙ୍କୁ ବିକ୍ରି କରିଦେବେ ବୋଲି ଧମକ ଦେବାରୁ ହେନେରିକ୍ ଘରୁ ଲୁଚି ପଳାଇଗଲେ।

ପିଲାଦିନେ କେପ୍‌ଲର୍ ଖୁବ୍ ରୋଗିଣା ଥିଲେ। ତାଙ୍କର ହାତଗୋଡ ସବୁ ସରୁ ଥିଲା ଓ ତାହା ତୁଳନାରେ ମୁହଁଟି ଥିଲା ବେଶ୍ ବଡ। ପେଟରୋଗ, ପିତ୍ତକୋଷ ଏବଂ ଅର୍ଶରେ ସେ ସବୁବେଳେ କଷ୍ଟ ପାଉଥିଲେ ଓ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ଅଧିକ ସମୟ ବସି ପାରୁନଥିଲେ। ବେଳେବେଳେ ଦିନସାରା ସେ କେବଳ ଏପଟ ସେପଟ ହୋଇ ଗ୍ରୁଲୁଥିଲେ। ଜନ୍ମରୁ ତାଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ଖୁବ୍ କ୍ଷୀଣ ଥିଲା ଓ ଉତ୍କଟ ସମୀପ ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ସାଙ୍ଗକୁ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ଦୁଇ ବା ଗ୍ରରି ହୋଇ ଦିଶୁଥିଲା। ତଥାପି ଭାବିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ ଯେ ଏତେ କମ୍ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ସତ୍ତ୍ୱେ ସେ ଆଧୁନିକ ଆଲୋକବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଓ ଆଧୁନିକ ଦୂରବୀକ୍ଷଣର ଉଦ୍ଭାବକ ଥିଲେ। ''ଡାୟୋପ୍‌ଟରସ୍'' ଶବ୍ଦଟି କେପ୍‌ଲର୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଏକ ପୁସ୍ତକର ଶିରୋନାମାରୁ ହିଁ ଆସିଛି।

ଏସବୁ ସତ୍ତ୍ୱେ ବି ସତେ ଯେପରି ସାରା ଜୀବନ କେପଲର୍ ଥିଲେ ହତଭାଗ୍ୟ ! ସେ ଉଏର୍‌ଟେମ୍‌ବର୍ଗ ଯାତ୍ରା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଗ୍ରାଜ୍‌ଠାରେ ଥିବା ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନେ ତାଙ୍କ ଲାଗି ଗୋଟିଏ କନ୍ୟା ଯୋଗାଡ କରିଥିଲେ। ସେ ତରୁଣୀ ଜଣକ ଥିଲେ ଜଣେ ଧନୀ

ମିଲ୍ ମାଲିକଙ୍କ କନ୍ୟା। କିନ୍ତୁ ମାତ୍ର ତେଇଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ ତରୁଣୀ ଜଣକ ଦୁଇଥର ବିବାହ କରି ବିଧବା ହୋଇସାରିଥା'ନ୍ତି। କେପଲର୍ ସେହି ତରୁଣୀଙ୍କୁ ବିବାହ କଲେ। ବିବାହର ନଅମାସ ପରେ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରଥମ ସନ୍ତାନ ଜାତ ହୋଇଥିଲା ଓ ମାତ୍ର ଦୁଇମାସର ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଶିଶୁଟି ମସ୍ତିଷ୍କ ପ୍ରଦାହ ରୋଗରେ ପଡି ପ୍ରାଣ ହରାଇଥିଲା। ତା'ପର ପିଲାଟି ଗୋଟିଏ ଝିଅ ଥିଲା ଓ ସେ ମଧ୍ୟ ସେହି ରୋଗରେ ଗ୍ଳିଗଲା। ତାଙ୍କର ସ୍ତ୍ରୀ 37 ବର୍ଷ ବୟସରେ ମାନସିକ ଦୁଶ୍ଚିନ୍ତାରୁ ପ୍ରାଣ ହରାଇଲେ। କେପ୍ଲର୍ ଏସବୁ ଦୁର୍ଘଟଣାକୁ ଯେପରି ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରି ନେଇଥିଲେ। କାରଣ ସେ କହୁଥିଲେ ଯେ ନିଜର ଜାତକରୁ ସେ ଆଗୁଆ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ ଯେ ବିବାହ କେବଳ ତାଙ୍କୁ ଦୁଃଖ ଛଡା ଅନ୍ୟ କିଛି ଦେଇନଥା'ନ୍ତା।

କଖ୍, ରବର୍ଟ

ଭୂତାଣୁବିଜ୍ଞାନୀ (1843-1910)

ଡକ୍ଟର ରବର୍ଟ କଖ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନୀ ଓ ସେ ହାସଲ କରିଥିବା ସଫଳତା ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନ ଇତିହାସର ଏକ ଅମର କାହାଣୀ। 1882 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ 24 ତାରିଖ ସନ୍ଧ୍ୟାଟି ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନ ଇତିହାସରେ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗର କାରଣ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣାକ୍ଷରରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିବ। ସେହିଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ବର୍ଲିନ୍‌ଠାରେ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ସମାଜର ଏକ ବୈଠକ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଉଥାଏ। ବୈଠକରେ ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଚିକିତ୍ସକ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଆନ୍ତି। ସେହି ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ଡକ୍ଟର ରବର୍ଟ କଖ୍ ଏକ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ନିବନ୍ଧ ଉପସ୍ଥାପିତ କଲେ। ସେଥିରେ ସେ ଦାବି କରିଥିଲେ ଯେ ଯେଉଁ ଜୈବପଦାର୍ଥଟି ଶରୀର ଭିତରେ ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ, ତାହା ସେ ଆବିଷ୍କାର କରି ପାରିଛନ୍ତି।

1843 ମସିହା ଡିସେମ୍ବର 11 ତାରିଖ ଦିନ ରବର୍ଟ କଖ୍ ଜର୍ମାନୀର ହର୍ଜ ପାର୍ବତ୍ୟମାଳା ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା କ୍ଲାଉସ୍‌ଥାଲାଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ପିତା ଥିଲେ ଜଣେ ମାଇନିଙ୍ଗ ଇଞ୍ଜିନିଅର୍। ପରିବାରର ତେର ଜଣ ଭାଇ ଭଉଣୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ରବର୍ଟ ଥିଲେ ତୃତୀୟ। କଖ୍ ସ୍ଥାନୀୟ ଏକ ସ୍କୁଲରୁ ତାଙ୍କର ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ପାଇଥିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନ ପଢିବା ଲାଗି ଗଟିଂଜେନ୍ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ। ସେଠାରୁ ସେ 1866 ମସିହାରେ ସମ୍ମାନର ସହ ଭେଷଜ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ଲାଭ କରିବା ପରେ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଗଟିଂଜେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ କାମ କରିଥିଲେ। ସେଠାରେ ରବର୍ଟ କଖ୍ ସେ ସମୟର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲୁଡ୍‌ୱିଗ୍ ଏବଂ ଭର୍‌ଗ୍ରେଙ୍କ ଭଳି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ କାମ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଥିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ନିଜ ଗାଁକୁ ଫେରି ଆସିଥିଲେ ଓ ସେଠାରେ ନିଜର ଚିକିତ୍ସା ବ୍ୟବସାୟ ଆରମ୍ଭ କଲେ। କିନ୍ତୁ ଏହାର କିଛି ଦିନ ପରେ ସେ ହାମ୍‌ବର୍ଗର ଏକ ହସପିଟାଲରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ଫ୍ରାନ୍ସ ଓ ପ୍ରୁସିଆ ମଧ୍ୟରେ ଯୁଦ୍ଧ ଲାଗିଥିବା ବେଳେ ସେ ଜଣେ ମିଲିଟାରୀ ସର୍ଜନ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ।

ଉଲ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଠାରେ ଜିଲ୍ଲା ଚିକିତ୍ସା ଅଧିକାରୀ ଭାବେ କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ତାଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ଅନୁଭୂତି ହୋଇଥିଲା। ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ଦାୟିତ୍ୱ ଥିଲା ମହାମାରୀ,

ପଶୁ ସଞ୍ଚାରୀ ରୋଗ ଓ ଟୀକାଦାନ ସମ୍ପର୍କରେ ରିପୋର୍ଟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା। ଏହି କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ତାଙ୍କ ମନ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଅଧିକ ବଳିଥିଲା। ଥରେ ତାଙ୍କର ଜନ୍ମଦିନରେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ତାଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣଯନ୍ତ୍ର ଉପହାର ଦେଇଥିଲେ। ଏବେ ତାହାରି ସହାୟତାରେ ସେ ନିଜ ଘରେ ଛୋଟ ପରୀକ୍ଷାଗାରଟିଏ ସ୍ଥାପନ କଲେ। ଜଣେ ଐତିହାସିକଙ୍କ କହିବା ଅନୁସାରେ, କଖ୍ ତାଙ୍କ ରୋଷେଇଶାଳ ଟେବୁଲଟିକୁ ପରୀକ୍ଷାଗାରର ବେଞ୍ଚ୍ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ଏବଂ ରୋଷେଇ କରିବା ପାଇଁ ଥିବା ପାତ୍ର ସବୁକୁ ଛାରପୋକ, ମାଛି, ମଶା ଆଦିଙ୍କ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି କରିବା ଲାଗି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ। ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାର ଥିଲା ଆନ୍ଥ୍ରାକ୍ସ ବ୍ୟାସିଲିର ପୋଷଣ। ସେତେବେଳେ ବ୍ରେଷ୍ଲାନ୍‌ଠାରେ କାମ କରୁଥିବା ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଫର୍ଡିନାଣ୍ଡ୍ କ'ନ୍ କଖ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାରେ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇଥିଲେ। ସେ କେବଳ କଖ୍‌ଙ୍କ ଶିକ୍ଷକ ନଥିଲେ, ତାଙ୍କର ଜଣେ ଘନିଷ୍ଠ ବନ୍ଧୁ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ। ଥରେ କଖ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ତାଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ କହିଥିଲେ, ''ତୁମେମାନେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ଗବେଷଣା ଛାଡି ଯାଇ ଥରେ କଖ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣା ଦେଖି ଆସ। ସେ କିପରି ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି ଓ କ'ଣ କ'ଣ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି। ସେ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ପ୍ରଶଂସାର ପାତ୍ର।'' କଖ୍ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ବିଷୟରେ ନିଜର ପୂର୍ବ ଶିକ୍ଷକ ଭର୍‌ଚ୍ଚୋଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଜଣାଇଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ସେ ବର୍ଲିନ୍‌ଠାରେ ରହୁଥା'ନ୍ତି। ଦୁଃଖର କଥା ଯେ ଭର୍‌ଚ୍ଚୋ ଏହି ଗବେଷଣା ଓ ଆବିଷ୍କାର ଉପରେ ପ୍ରତିକୂଳ ମତ ସବୁ ଦେଲେ। ସେହିଦିନଠାରୁ ଏହି ଦୁଇ ମହାନ୍ ଗୁରୁ-ଶିଷ୍ୟ ସାରାଜୀବନ ପରସ୍ପରର ସମାଲୋଚକ ହୋଇ ରହିଥିଲେ।

ଆନ୍ଥ୍ରାକ୍ସ ବ୍ୟାସିଲି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଆବିଷ୍କାର କଖ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନରେ ଏକ ନୂଆ ମୋଡ ଆଣିଥିଲା। ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାଙ୍କୁ ବର୍ଲିନ୍‌ସ୍ଥିତ ଇମ୍ପେରିଆଲ୍ ହେଲ୍ଥ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ରେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦରେ ନିଯୁକ୍ତି ମିଳିଲା। ମାତ୍ର ବୟାଳିଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ ବର୍ଲିନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ଓ ବୀଜାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ପଦରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। **1876** ମସିହାରେ ସେ ଜର୍ମାନ କଲେରା କମିଶନ୍‌ର ମୁଖ୍ୟ ଭାବେ ଇଜିପ୍ଟ ଓ ଭାରତ ଗସ୍ତରେ ଆସିଥିଲେ। ସେତିକିବେଳେ ପ୍ରୁସିଆ ପକ୍ଷରୁ ତାଙ୍କୁ ଏକଲକ୍ଷ ମାର୍କ ପୁରସ୍କାର ସ୍ୱରୂପ ଦିଆ ଯାଇଥିଲା। **1896** ମସିହାରେ ସେ ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକା ଯାଇ ସେଠାରେ ବ୍ୟାପୀଥିବା ପଶୁ ମହାମାରୀର କାରଣ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଥିଲେ। ଏହା ପରେ ସେ ଟେକ୍ସାସ୍ ଜ୍ୱର, କଳାପାଣି ଜ୍ୱର, ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଓ ପ୍ଲେଗ୍ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା ଓ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଥିଲେ। ଏବେ ଗ୍ୱରିଆଡରୁ ପ୍ରଶଂସା ଓ ସମ୍ମାନ ସବୁ ସେ ପାଇବାରେ ଲାଗିଲେ ଓ ଏହା ଶୀର୍ଷ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିଲା **1905** ମସିହାରେ। ସେହି ବର୍ଷ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା।

ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଜୀବନ ଦିଗରେ ରବର୍ଟ କଖ୍ **1876** ମସିହାରେ ଏମିଲି ଫ୍ରାଜ୍ ନାମକ ଜଣେ ତରୁଣୀଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ। ଏମିଲିଙ୍କ ପିଲାଦିନରୁ ଓ କ୍ଲାଉସ୍‌ଥାଲ୍‌ଠାରୁ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁତା ଥିଲା। ପ୍ରଥମ କିଛିବର୍ଷ ତାଙ୍କର ବୈବାହିକ ଜୀବନ ବେଶ୍ ସୁଖମୟ ଥିଲା ଏବଂ **1868** ମସିହାରେ ସେମାନଙ୍କର କନ୍ୟା ସନ୍ତାନଟିଏ ହୋଇଥିଲା। **1890**

ମସିହାରେ କଖ୍ କ୍ଲାଉସ୍‌ଥାଲ୍‌ସ୍ଥିତ ତାଙ୍କ ପୈତୃକ ସମ୍ପତ୍ତି କିଣିଲେ। ଦୀର୍ଘ ଏକୋଇଶ ବର୍ଷର ବୈବାହିକ ସମ୍ପର୍କ ପରେ 1897 ମସିହାରେ ଏମିଲି ଓ କଖ୍‌ଙ୍କ ଦାମ୍ପତ୍ୟ ଜୀବନରେ ଏକ ଫାଟ ଦେଖାଗଲା। ଉଭୟେ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଅଲଗା ହୋଇଗଲେ। କେତେକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ କଖ୍ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାରେ ଏତେ ମଜ୍ଜି ଯାଇଥିଲେ ଯେ ସେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ପୂରାପୂରି ଭୁଲି ଯାଉଥିଲେ। ଏଭଳି ଭାବେ ଏକାକୀ ରହିବା ଯୋଗୁଁ ଏମିଲି ବିବାହ ବିଚ୍ଛେଦ ପାଇଁ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ। ଆଉ କେହି କୁହନ୍ତି ଯେ ସେ ଜଣେ ଯୁବତୀ ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କ ପ୍ରେମରେ ପଡିଯାଇଥିଲେ ଓ ତାହା ହିଁ ଶେଷରେ ବିବାହ ବିଚ୍ଛେଦର କାରଣ ଥିଲା। ତେବେ ଏମିଲିଙ୍କଠାରୁ ବିବାହ ବିଚ୍ଛେଦ ଘଟିବାର ମାତ୍ର ଦୁଇ ମାସ ପରେ କଖ୍ ଫ୍ରଏଲାଇନ୍ ଫ୍ରାଇବର୍ଗ ନାମକ ସେହି ଯୁବତୀ ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ। ସେତେବେଳେ କଖ୍‌ଙ୍କ ବୟସ ପଗ୍‌ଶ ଓ ଫ୍ରାଇବର୍ଗଙ୍କ ବୟସ ମାତ୍ର ଏକୋଇଶ। ଏହି ଦ୍ୱିତୀୟ ବିବାହ ଯୋଗୁଁ କଖ୍ ଅନେକଗୁଡିଏ ସମସ୍ୟାରେ ପଡିଥିଲେ। ତାଙ୍କୁ ଅଯଥାରେ ସାମାଜିକ ବାସନ୍ଦ କରାଯାଇଥିଲା। ତେଣୁ ସେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ବିଦେଶ ଭ୍ରମଣରେ ବିତାଇଥିଲେ। ବୀଜାଣୁ ସଂକ୍ରମିତ ରୋଗମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଓ ଏଭଳି ରୋଗମାନ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଜୈବ ଉପାଦାନକୁ ବାହାର କରିବା ଥିଲା ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାର ମୂଳଲକ୍ଷ୍ୟ। ସେହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସେ ଜାପାନ୍, ଇଜିପ୍ଟ, ଭାରତ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ଆଫ୍ରିକା ଓ ଆହୁରି ଅନେକ ଦେଶ ଭ୍ରମଣ କରିଥିଲେ। 1910 ମସିହାରେ ହୃଦ୍‌ରୋଗରେ କଖ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା।

ଡକ୍ଟର କଖ୍ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱର ସବୁଆଡେ ପ୍ରଶଂସିତ ହୋଇଥିଲେ। ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ପ୍ରଶସ୍ତି ଭିତରୁ ଇଲିଆସ୍ ମେଟ୍‌ଚିନକଫ୍‌ଙ୍କ ଉକ୍ତି ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ। ମେଟ୍‌ଚିନ୍‌କଫ୍ ସେ ସମୟର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ସେ ଭକ୍ଷକାଣୁକ୍ରିୟା (ଫାଗୋସାଇଟୋସିସ୍) ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପୁସ୍ତକ ''ଫାଉଣ୍ଡର୍ସ ଅଫ୍ ମଡର୍ଣ୍ଣ ମେଡିସିନଃ ଲିଷ୍ଟର-ପାଶ୍ଚର-କଖ୍''ରେ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନକୁ ଡକ୍ଟର କଖ୍‌ଙ୍କ ଅବଦାନ ସମ୍ପର୍କରେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଓ ଚିକିତ୍ସା ସମ୍ପର୍କରେ ଯାହାସବୁ ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା, ତାହା କେବଳ ଦୁଇଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଗବେଷଣା ଯୋଗୁଁ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା। ସେ ଦୁଇଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଥିଲେ ପାଶ୍ଚର ଏବଂ କଖ୍। ତାଙ୍କ ମତରେ, ''କଖ୍ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ତାହା ଫଳରେ ହିଁ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଜୀବାଣୁର ଦୁନିଆକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିଥିଲା। କଖ୍ ହଇଜା ଭଳି ମହାମାରୀର ବୀଜାଣୁକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ପରେ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗେଇ ଯାଇଥିଲା।'' ମେଟ୍‌ଚିନ୍‌କଫ୍ ଡକ୍ଟର କଖ୍‌ଙ୍କର ପ୍ୟାରିସ୍ ଗସ୍ତ ବିଷୟରେ ଲେଖିଲାବେଳେ ତାଙ୍କର ଅସାଧାରଣ ଜ୍ଞାନ ସହ କଳା ପ୍ରତି ଥିବା ରୁଚି ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଲେଖିଥିଲେ। ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ସେ କେବଳ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଜକୁ ଆବଦ୍ଧ ନରଖି ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ଓ ରୁଚି ରଖିଥିଲେ।

ମେଟ୍‌ଚିନ୍‌କଫ୍ ଯେଉଁଭଳି ଭାବେ ଡକ୍ଟର କଖ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରଶଂସା କରୁଥିଲେ ଓ ସମ୍ମାନ ଦେଖାଉଥିଲେ ସେଥିରୁ କଖ୍‌ଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଭା ସହଜରେ ଜଣାଯାଏ। କାରଣ,

ଥରେ ମେଟ୍‌ଚିନ୍‌କଫ୍ ନିଜର ଗବେଷଣା ସମ୍ପର୍କରେ କଖ୍‌ଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କଲାବେଳେ କଖ୍ ସେଥିପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ନଦେଖାଇ ଉଦାସୀନ ରହିଥିଲେ, ତଥାପି ମେଟ୍‌ଚିନ୍‌କଫ୍ କଖ୍‌ଙ୍କ ଅସାଧାରଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଭାର ଭୂୟସୀ ପ୍ରଶଂସା କରିଥିଲେ। ଜନ୍ ଏମ୍. ଗ୍ରାଞ୍ଜ ଏବଂ ପ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ ଜେ. ବିଶପ୍ ଲଣ୍ଡନ୍‌ର ବ୍ରମ୍ପଟନ୍ ହସପିଟାଲ୍‌ର ଦୁଇଜଣ ସୁନାମଧନ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକ। 1982 ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରେ ସେମାନେ "ଟ୍ୟୁବରକ୍ଲ" ନାମକ ଅନ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଗବେଷଣା ପତ୍ରିକାରେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ ଡକ୍ଟର କଖ୍ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରବୀଣ ଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ପଦ୍ଧତିରେ ସେ ଏତେ ନିପୁଣ ଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରକୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆଗ୍ରହର ସହ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥିଲା। 1882 ମସିହା ଅପ୍ରେଲ 29 ତାରିଖ ସଂଖ୍ୟାର ବ୍ରିଟିଶ୍ ମେଡିକାଲ୍ ଜର୍ଣ୍ଣାଲରେ ଯେଉଁ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ସେଥିରେ ଲେଖାଥିଲା, "ସେ (କଖ୍) ଏପରି ଜଣେ ଗବେଷକ ଥିଲେ ଯାହାଙ୍କ ପରୀକ୍ଷା ଓ ଗବେଷଣା ଲବ୍ଧ ଫଳାଫଳ ଉପରେ ପୂରାପୂରି ନିର୍ଭର କରିହେବ। ଯେଉଁମାନେ କଖ୍‌ଙ୍କୁ ଗବେଷଣା କାମରେ ଲାଗିଥିବା ବେଳେ ଦେଖିଛନ୍ତି ସେମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରିବେ।"

ଇତିହାସର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତରୁ ଏହା ସବୁବେଳେ ପ୍ରମାଣିତ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ଏକ ନୂତନ ଧାରା, ମତ ଅଥବା ଆବିଷ୍କାର ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଏ, ସେତେବେଳେ ସେଥିପ୍ରତି ପ୍ରଥମେ ଅସ୍ୱୀକାର ଏବଂ ବିରୋଧୀ ଭାବର ସ୍ୱର ଉଠିଥାଏ। ତେଣୁ ଟ୍ୟୁବରକ୍ଲ ବାସିଲସ୍ ଏ ଧାରାରୁ ଆଦୌ ଅଲଗା ନୁହେଁ। ନିଜର ସ୍ୱାଭାବିକ ଉଦାସୀନତା ଏବଂ ମଣିଷଠାରେ ଥିବା ଈର୍ଷା ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଭଲ ଭାବେ ଜାଣିଥିଲେ। ସେଥିପାଇଁ ସେ ନିଜେ ଅନୁଭବ କରି ପାରୁଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ପୂରାପୂରି ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ଅତି କମ୍‌ରେ ଦୁଇ ପିଢି ସମୟ ଲାଗିବ। କିନ୍ତୁ ଡକ୍ଟର ରବର୍ଟ କଖ୍‌ଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ସ୍ୱୀକୃତି ମିଳିଥିଲା ଏବଂ ସେ ତାଙ୍କ ନିଜ ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ ନିଜ କାମର ଆଦର ଓ ପ୍ରଶସ୍ତି ଦେଖି ପାରିଥିଲେ।

ଲଲାଣ୍ଡ, ଯୋଶେଫ୍ ଜେରୋମ୍ ଲେ ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍ ଡି

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ (1732-1807)

ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରାଇବାରେ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲଲାଣ୍ଡଙ୍କ ଅବଦାନ ବହୁତ। 1759 ମସିହାରେ ସେ ହ୍ୟାଲିଙ୍କ ଟେବୁଲର ଏକ ନିର୍ଭୁଲ ସଂସ୍କରଣ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ଏ.ସି. କ୍ଲେରଟ୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଶି ସେ ଏହି ଗଣନା କରିବା ସହ ହ୍ୟାଲି ଧୂମକେତୁର ଇତିବୃତ୍ତି ବିଷୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ। ସେହି ବର୍ଷ ହ୍ୟାଲି ଧୂମକେତୁ ପୁଣି ଥରେ ପୃଥିବୀରେ ଦେଖାଯିବାର ଥିଲା। 1762 ମସିହାରେ ଲଲାଣ୍ଡ୍ କଲେଜ୍ ଡି ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଗ୍ରହବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ଓ ସେଠାରେ ସେ ଛୟାଳିଶ ବର୍ଷ କାମ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଘର ମଧ୍ୟ ଏକ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାର ଶିକ୍ଷାଳୟ ପରି ଲାଗୁଥିଲା। ଲଲାଣ୍ଡଙ୍କ ପ୍ରିୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିଲେ ଡେଲାମ୍ବ୍ରେ, ପିଆଜି, ମେକେନ୍ ଏବଂ ନିଜର ପୁତୁରା ମାଇକେଲ ଲଲାଣ୍ଡ। 1802 ମସିହାରୁ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ପ୍ରଗତି ହାସଲ ଲାଗି ଦିଆ

ଯାଉଥିବା ଲଲାଣ୍ଡ ପୁରସ୍କାର ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗ୍ରହୁ ରହିଛି ।

ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଆତଙ୍କମୟ ଶାସନ କାଳରେ ଲଲାଣ୍ଡ ନିଜକୁ କେବଳ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ନିମଗ୍ନ ରଖିଥିଲେ ଏବଂ ସେ କେବେ ବାହାରକୁ ସୁଦ୍ଧା ବାହାରୁ ନଥିଲେ । ପରେ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନେ ଲଲାଣ୍ଡଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ କରିଥିଲେ ଯେ ଏଭଳି କୁଶାସନ ସମୟରେ ଦେଶର ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହାର ଶିକାର ହୋଇଥିଲେ, ସେ କିପରି ଏଥିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଗଲେ । ଲଲାଣ୍ଡ ହସି ହସି ସେମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ମୋ ଭାଗ୍ୟକୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେବା ଉଚିତ ହେବ ।''

ଲାଭୋଏସିଏର୍, ଆଣ୍ଟୋନୀ ଲରେଣ୍ଟ

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1743-1794)

ଲାଭୋଏସିଏର ଏକାଧାରରେ ଥିଲେ ଜଣେ ରସାୟନବିଦ୍, ଅର୍ଥନୀତିଜ୍ଞ ତଥା ସରକାରୀ କର୍ମଚାରୀ । ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିବା ଏହି ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଆବିଷ୍କାର ଥିଲା ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଭୂମିକା । ଲାଭୋଏସିଏର ପ୍ରଥମେ ଗଣିତ, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିବା ପରେ ଆଇନ୍ ଶାସ୍ତ୍ର ପଢିଥିଲେ । 1763 ମସିହାଠାରୁ 1767 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ବିଶିଷ୍ଟ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନୀ ଜାଁ-ଏଟିଏନ୍ ଗୁଏଟାର୍ଡଙ୍କ ସହ ମିଶି ଉତ୍ତର ଫ୍ରାନ୍ସକୁ ଏକ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅନ୍ୱେଷଣ ଅଭିଯାନରେ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ । ସେ ଅଭିଯାନରୁ ଫେରିବା ପରେ ଲାଭୋଏସିଏର୍ ତିନୋଟି ଗବେଷଣାତ୍ମକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ସେଥିରେ ସେ ପ୍ୟାରିସ୍ ସହରର ରାସ୍ତାକଡ ଆଲୋକ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉନ୍ନତି ସାଧନ, ଜିପ୍‌ସମ୍‌ର ରାସାୟନିକ ଗୁଣ ଏବଂ ଭୂତଳ ଖଣିଜ ଜଳ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ଏହାର ଫଳ ସ୍ୱରୂପ 1768 ମସିହାରେ ସେ ''ରୟାଲ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନ୍ସ''କୁ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ ।

1777 ମସିହାରେ ସେ ପରୀକ୍ଷା କରି ପ୍ରମାଣ କରିଦେଲେ ଯେ ନାଇଟ୍ରିକ୍,



ସଲଫ୍ୟୁରିକ୍ ଏବଂ ଫସଫୋରିକ୍ ଏସିଡ୍‌ରେ ''ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣର ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା ଭଳି ବାୟୁ'' ଅଛି। ଏହି ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ଲାଭୋଏସିଅର୍ ନାମ ଦେଲେ ଅମ୍ଳଜାନ। ଗ୍ରୀକ୍ ଶବ୍ଦରୁ ଆସିଥିବା ଏହି ଶବ୍ଦଟିର ଅର୍ଥ ହେଲା ''ଅମ୍ଳ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ''। ଲାଭୋଏସିଏର୍ ମଧ୍ୟ ଏକଥା ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଆମେ ଅମ୍ଳଜାନ ନେଇଥାଉ ଏବଂ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଛାଡିଥାଉ। 1783 ମସିହାରେ ସେ ଗଣିତଜ୍ଞ ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଶି ଅନେକଗୁଡିଏ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚଳାଇ ଯେଉଁ ଫଳାଫଳ ପାଇଥିଲେ ତାହା ଫଳରେ ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏକ ଧୀର ଦହନ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇ ପାରିଥିଲା।

1787 ମସିହାରେ ଲାଭୋଏସିଏର ଏବଂ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ସହଯୋଗୀମାନେ ମିଶି ଏକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ତାହାର ନାମ ଥିଲା, ''ମେଥଡ୍ ଅଫ୍ କେମିକାଲ୍ ନୋମେନ୍‌କ୍ଲେଚର''। ଏହାର ଦୁଇ ବର୍ଷ ପରେ ସେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥ ''ଏଲିମେଣ୍ଟାରୀ ଟ୍ରିଟାଇଜ୍ ଅଫ୍ କେମିଷ୍ଟ୍ରି'' ପ୍ରକାଶ କଲେ। କେବଳ ବିଜ୍ଞାନର ନୁହେଁ, ଅର୍ଥନୀତି ଶାସ୍ତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଢେର ଦଖଲ ଥିଲା। ତେଣୁ ସେ ସମୟକ୍ରମେ ଡିସକାଉଣ୍ଟ ବ୍ୟାଙ୍କ୍‌ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦଭାର ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ଫରାସୀ ବିପ୍ଳବ ସମୟରେ ସେ ଫ୍ରାନ୍ସର ଅର୍ଥନୈତିକ ଅବସ୍ଥା ଓ ଦେଶର ଆର୍ଥିକ କ୍ଷମତା ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ତଥ୍ୟ ଭିତ୍ତିକ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ରିପୋର୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ। ମେଟ୍ରିକ୍ ପଦ୍ଧତିର ଓଜନ ଓ ମାପ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଣୟନରେ ସେ ଏକ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ।

1791 ମସିହା ଜାନୁଆରୀ ମାସ 27 ତାରିଖ। ସେଦିନ ଏକ ଫରାସୀ ଖବର କାଗଜରେ ଲାଭୋଏସିଏରଙ୍କୁ ଅତି କଟୁ ଭାଷାରେ ସମାଲୋଚନା କରାଯାଇଥିଲା। ଏହାର କାରଣ ଥିଲା ବିଚିତ୍ର। ସେ ଖବରକାଗଜର ଯିଏ ସମ୍ପାଦକ ଥିଲେ, ଅନେକ ବର୍ଷ ତଳେ ତାଙ୍କର ଏକ ଅସାଧୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଉପରେ ଲାଭୋଏସିଏର୍ ନିଜର ସ୍ପଷ୍ଟ ମତ ଦେଇଥିଲେ। ଲାଭୋଏସିଏର୍ କିନ୍ତୁ ଏପରି ବଦନାମ ପ୍ରତି ଆଦୌ ବିଚଳିତ ହୋଇନଥିଲେ। ବରଂ ''ଜଣେ ଆହତ ଲୋକର କ୍ରୋଧ ଜର୍ଜରିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା'' ବୋଲି ସେ ଏହାକୁ ଅଭିହିତ କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେହି ସମ୍ପାଦକ, ମାରାଟ୍, ଆଉ କେତେଜଣ ଚରମପନ୍ଥୀ ସଂସ୍କାରବାଦୀଙ୍କ ସହ ମିଶି ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନ୍ସକୁ ବନ୍ଦ କରିଦେବା ପାଇଁ ଏକ ଆଦେଶନାମା ଗୃହୀତ କରାଇନେଲେ। ଲାଭୋଏସିଏର୍ ସେ ଏକାଡେମୀର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଥାଆନ୍ତି। ସେ ଏପରି ଆଦେଶକୁ ମାନିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନହେବାରୁ ତାଙ୍କୁ ତୁରନ୍ତ ଗିରଫ କରାଗଲା। ସେହିଭଳି ଏକ ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ ''ବିଦେଶୀ ଶକ୍ତିଙ୍କ ସହ ଷଡଯନ୍ତ୍ର'' ଅଭିଯୋଗରେ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡରେ ଦଣ୍ଡିତ କରାଗଲା।

ଜେଲ୍‌ର ରୁଦ୍ଧ କୋଠରୀ ଭିତରୁ ସେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ମୁଁ ବେଶ୍ ଦୀର୍ଘ ସୁଖୀ ଜୀବନ ବିତାଇ ସାରିଛି। ଏବେ ମୁଁ ମୋ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥାରୁ ମୁକ୍ତି ପାଉଛି ଏବଂ ମୁଁ ମୋ ପଛରେ କିଛି ଜ୍ଞାନ ଓ କିଛି ସୁନାମ ଛାଡିଯାଉଛି। ଏ ଦୁନିଆରୁ ଏହାଠାରୁ ବଳି ଆଉ ଅଧିକ କ'ଣ ଜଣେ ଆଶା କରିବ ?''

ଏହିଭଳି ମିଥ୍ୟା ଅଭିଯୋଗରେ 1793 ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ଲାଭୋଏସିଏର୍‌ଙ୍କୁ ବନ୍ଦୀ କରାଗଲା ଏବଂ ପରେ ପରେ ବିଗ୍ରହ ଓ ଦୋଷୀ ସାବ୍ୟସ୍ତ

କରାଯାଇ 1794 ମସିହା ମଇମାସ ଆଠ ତାରିଖ ଦିନ ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡରେ ଦଣ୍ଡିତ କରାଗଲା। କୁହାଯାଏ ଯେ, ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅଣା ଯାଇଥିବା ଅଭିଯୋଗ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଗ୍ରର ଗ୍ଲିଥିବା ବେଳେ, ଲାଭୋଏସିଏର୍ କିଛି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ ଲାଗି ଥିଲେ। ତେଣୁ ତାହା ପୂରା କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାଙ୍କୁ ସମୟ ଦିଆଯାଉ ବୋଲି' ସେ ନିବେଦନ କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ମାନ୍ୟବର ବିଗ୍ରରପତି କାଳେ କହିଥିଲେ, ''ଏ ସାଧାରଣତନ୍ତ୍ରର କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲୋଡ଼ା ନାହିଁ।''

1794 ମସିହା ମଇ ମାସ ଆଠ ତାରିଖ ଦିନ ସକାଳୁ ଲାଭୋସିଏର୍‌ଙ୍କୁ ଗିଲୋଟିନ୍ (ଶିରଚ୍ଛେଦ ପାଇଁ ହରିକାଠ ଭଳି କାଠରେ ତିଆରି ଏକ ଯନ୍ତ୍ର)ରେ ଚଢ଼ାଯିବାର ସ୍ଥିର କରାଯାଇଥାଏ। ମରିବା ପୂର୍ବରୁ ସେ ନିଜ ପତ୍ନୀଙ୍କ ପାଖକୁ ଛୋଟ ଚିଠିଟିଏ ଲେଖିଥିଲେ, ''ପ୍ରିୟତମା, ତୁମେ ତୁମର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ଯତ୍ନ ନେଉଥିବ। ମନେରଖ, ମୁଁ ମୋର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ଶେଷ କରିସାରିଛି। ସେଥିପାଇଁ ଭଗବାନଙ୍କ ପ୍ରତି ମୁଁ ମୋର ଧନ୍ୟବାଦ ଓ କୃତଜ୍ଞତା ଜ୍ଞାପନ କରୁଛି।''

ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଗିଲୋଟିନ୍ ଆଡକୁ ନିଆ ଯାଉଥିଲା, ସେ ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖି ଯୋଶେଫ୍ ଲୁଇସ୍ ଲାଗ୍ରେଞ୍ଜ ତାଙ୍କ ନିକଟରେ ଥିବା ଡେଲାମ୍ବ୍ରେଙ୍କ କାନରେ କହିଥିଲେ, ''ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ତାଙ୍କ ଶିରଚ୍ଛେଦ କରି ଦିଆଯିବ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ଭଳି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଆମେ ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ମଧ୍ୟ ପାଇ ପାରିବାନାହିଁ।''

ଲିନିଅସ୍, କାର୍ଲ

ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀ (1707-1778)

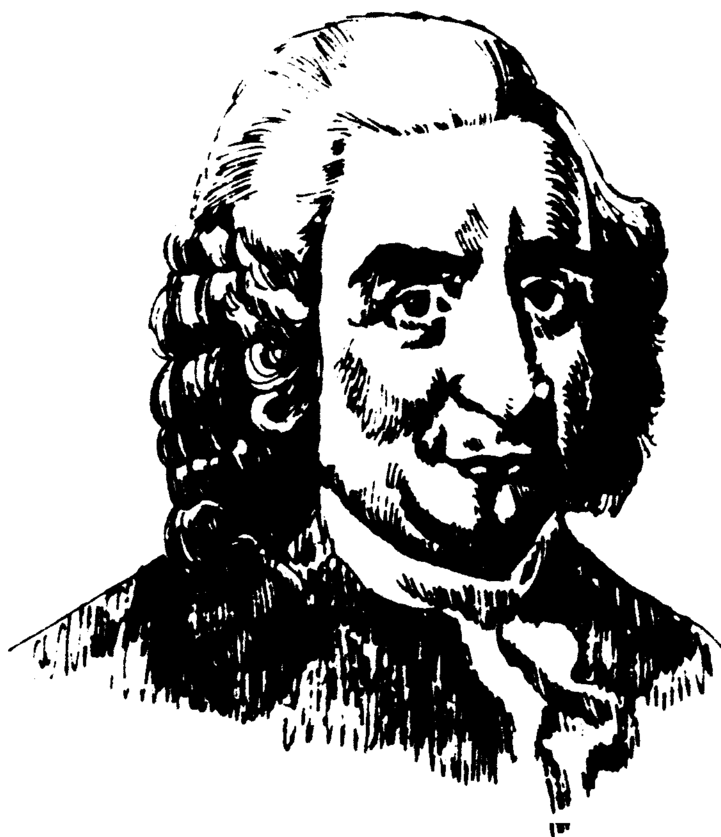
ଏହି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ଚିକିତ୍ସକ ସ୍ୱିଡେନରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ବିଭିନ୍ନ ଉଦ୍ଭିଦର ନାମକରଣ କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କ ଅବଦାନ ବହୁତ ଥିଲା। ଏହାଛଡ଼ା ସେ ନିଜ ଗବେଷଣାରେ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଭାବେ ତଥ୍ୟମାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ତାହାକୁ କିପରି ସଫଳଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ନୂଆବାଟ ଦେଖାଇ ପାରିଥିଲେ। ଲିନିଅସ୍ ହଲାଣ୍ଡରୁ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନରେ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିଥିଲେ। ସେ ସମୟରେ ହଲାଣ୍ଡ ହିଁ ସମଗ୍ର ୟୁରୋପରେ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ କେନ୍ଦ୍ର ଥିଲା।

1735 ମସିହାରେ ଲିନିଅସ୍ ହାର୍ଡେରଭିକ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଏମ୍.ଡି. ଉପାଧି ଲାଭ କରିଥିଲେ। ସେହି ବର୍ଷ ସେ ରଚନା କରିଥିବା ପୁସ୍ତକ ''ସ୍ପେସିଜ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟାରମ୍''ରେ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡିଆ ନା ଦେବା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ତିନିବର୍ଷ ପରେ ସେ ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ''ସିଷ୍ଟେମା ନ୍ୟାଚୁରେ'' ପୁସ୍ତକରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କଲେ। ଏଭଳି ଦୁଇ ଖଣ୍ଡିଆ ନାଁ ଦେବା ଫଳରେ ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ପଦ୍ଧତିକୁ ଏଡାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରିଲା। ଲିନିଅସ୍ ନିଜର ଏହି ନାମକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଲାଟିନ୍ ଅଥବା ଗ୍ରୀକ୍ ମୂଳ ଶବ୍ଦଟିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ତାହାର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗୁଣସୂଚକ ନାମ ରଖିଲେ। 1738 ମସିହାରେ ସେ ସୁଇଡେନ୍‌କୁ ଫେରିଆସିବା ପରେ ନିଜକୁ ଜଣେ ପେଷାଦାର ଚିକିତ୍ସକ ତଥା ଉପ୍‌ସାଲା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରି ପାରିଥିଲେ।

ଯେଉଁ ବର୍ଷ ସେ ''ସିଷ୍ଟେମ୍ ନ୍ୟାଚୁରେ'' ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କଲେ ସେହି ବର୍ଷ ତାଙ୍କର ଜର୍ଜ କ୍ଲିଫୋର୍ଡ ନାମକ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ ଆକସ୍ମିକ ଭାବେ ଦେଖାହେଲା । କ୍ଲିଫୋର୍ଡ ଥିଲେ ଆମ୍ଷ୍ଟାରଡାମ୍‌ର ଜଣେ ଅତି ଧନୀ ବ୍ୟାଙ୍କର । ସେ ଲିନିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ନିଜ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଚିକିତ୍ସକ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କଲେ ଓ ତାଙ୍କ ବିଶାଳ ଇଷ୍ଟେଟ୍ ଡେ' ହର୍ଟେକ୍ୟାମ୍ପ ପରିସରରେ ଥିବା ଶହ ଶହ ଜାତିର ବୃକ୍ଷଲତା ଓ ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବାକୁ କହିଲେ । ଏହି ସ୍ଥାନଟି ହାରଲେମ୍ ନିକଟରେ ଥିଲା । ଲିନିଅସ୍ କ୍ଲିଫୋର୍ଡଙ୍କ ଇଷ୍ଟେଟ୍‌ରେ ଦୁଇବର୍ଷ ବିତାଇଥିଲେ । ସେହି ଦୁଇବର୍ଷ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଅତି ଉପାଦେୟ ଥିଲା । ସେ କ୍ଲିଫୋର୍ଡଙ୍କ ଉଦ୍ୟାନରେ ଥିବା ସବୁ ଉଭିଦମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ''ହୋର୍ଟସ୍ କ୍ଲିଫୋର୍ଟିଆନସ୍'' ନାମକ ଏକ ''ଫୋଲିଓ'' ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେ । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ ସେ ସ୍ୱିଡେନ୍‌ରୁ ଆସିବା ସମୟରେ ନିଜ ସାଥିରେ ଯେଉଁ ସବୁ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଆଣିଥିଲେ ସେ ସବୁକୁ ପୂରା କରି ପ୍ରକାଶ ମଧ୍ୟ କରି ପାରିଥିଲେ ।

ନାମକରଣ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରି ଏକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ପ୍ରଥମ କିଛି ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲିନିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରବଳ ସମାଲୋଚନା ଓ ଉପହାସ କରା ଯାଇଥିଲା । ବ୍ୟାରନ୍ ଜର୍ଜସ୍ କୁଭିଅର୍ ଏଭଳି ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଉଦ୍ୟମକୁ ଆଦୌ ଗ୍ରହଣ କରିନଥିଲେ । ବରଂ ସେ ଲିନିଅସ୍‌ଙ୍କ ଏହି କାମରେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ କହିଥିଲେ ''ତୁମେ ଗୋଟିଏ ଉଭିଦକୁ କେଉଁ ନାମ ଦେଉଛ ସେଥିରେ ବିଶେଷତା କ'ଣ ରହିଲା ? ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ପ୍ରଥମ ଓ ପ୍ରଧାନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେଲା ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବା, ନାମକରଣ ନୁହେଁ ।''

1735 ମସିହାରେ ''ସିଷ୍ଟେମା ନ୍ୟାଚୁରେ'' ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ପରେ ମଧ୍ୟ ଲିନିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ସ୍ୱିଡେନ୍ ବାହାରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ଲୋକ ଜାଣିଥିଲେ । ଏହାର ତିନି ବର୍ଷ ପରେ



ସେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ଠାରେ ''ଜାର୍ଡିନ୍ ଡେସ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟେସ୍'' ବୁଲି ଦେଖିଥିଲେ । ସେତିକିବେଳେ ସେଠାକାର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଫରାସୀ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀ ବର୍ଣ୍ଣର୍ଡ ଡେ ଜୁସି ଦୁଷ୍ପ୍ରାପ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରୁଥାନ୍ତି । ସେହି ଆଲୋଚନାରେ ଭାଷଣ ଦେଲାବେଳେ ଜୁସି ଏପରି ଏକ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଷୟରେ କହିଲେ ଯାହାକୁ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଚିହ୍ନଟ କରି ପାରିନଥିଲେ । ଶ୍ରୋତାଙ୍କ ଭିତରେ ଚୁପଚାପ ବସି ରହିଥିବା ଲିନିଅସ୍ ହଠାତ୍ ଉଠିପଡି କହିଲେ, ''ହାଏକ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟା ଫାସିଏମ୍ ଆମେରିକାନମ୍ ହାବେଟ୍ ।''

ପ୍ରଫେସର ଜୁସି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଏହି ଅପରିଚିତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ କିଛି ସମୟ ଧରି ଗୃହିଁବା ପରେ ପଚାରିଲେ, ''ଆପଣ, ଲିନିଅସ୍ ନୁହନ୍ତି ତ ?''

ସ୍ୱିଡିସ୍ ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ ଅତି ନମ୍ର ଭାବରେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ହଁ, ମହାଶୟ, ମୁଁ ଲିନିଅସ୍ ।''

ବର୍ଣ୍ଣାଡ୍ ସେ ସମୟରେ ଭୁଲିଗଲେ ଯେ ସେ ଏକ ଆଲୋଚନା ଚକ୍ରରେ ଭାଷଣ ଦେଉଛନ୍ତି । ସେ ନିଜ ସ୍ଥାନ ଛାଡି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଲିନିଅସ୍‌ଙ୍କ ନିକଟକୁ ଦୌଡିଗଲେ ଓ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଓ ସମ୍ମାନରେ ତାଙ୍କୁ ନିଜ ଛାତିରେ କୁଣ୍ଢାଇ ଧରିଲେ ।

ଲିଷ୍ଟର୍, ଲର୍ଡ ଯୋଶଫ୍

ସର୍ଜନ (1827-1912)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ସର୍ଜନ ଆଣ୍ଟିସେପଟିକ୍ ସର୍ଜରୀ (ବୀଜାଣୁରହିତ ଶଲ୍ୟଚିକିତ୍ସା) ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ଲଣ୍ଡନ୍‌ସ୍ଥିତ ୟୁନିଭର୍ସିଟି କଲେଜରୁ ଚିକିତ୍ସା ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିବା ପରେ ଲିଷ୍ଟର୍ ଏଡିନ୍‌ବରାଠାରେ ସର୍ଜରୀ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ । ପରେ ସେ କିଙ୍ଗ୍‌ସ୍ କଲେଜ୍ ହସ୍‌ପିଟାଲ୍‌କୁ ଆସିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଶଲ୍ୟଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ କ୍ଷତସ୍ଥାନରେ ମାଂସ ପଚିବା, ରକ୍ତ ପୂଜତା ଏବଂ ବିସର୍ପ ଆଦି ଖୁବ୍ ସାଧାରଣ ଘଟଣା ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏସବୁ ଖୁବ୍ ବିପଜ୍ଜନକ ଥିଲା ଓ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରୋଗୀର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟାଉଥିଲା । ଲୁଇ ପାଶ୍ଚର ଏଥିପୂର୍ବରୁ ପ୍ରମାଣ କରିଦେଇଥିଲେ ଯେ ଜୀବାଣୁମାନେ କିଣ୍ୱନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟାଇଥା'ନ୍ତି । ଏହି ତତ୍ତ୍ୱକୁ ମୂଳ ଭିତ୍ତି କରି ଲିଷ୍ଟର ପରିକଳ୍ପନା କଲେ ଯେ ସେହି କ୍ଷୁଦ୍ରାଣୁଗୁଡିକ ହିଁ ସଂକ୍ରମଣ ଘଟାଉଛନ୍ତି । ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଅଧିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଓ ଗବେଷଣା କରି ଶେଷରେ ଆଣ୍ଟିସେପ୍‌ଟିକ୍ ସର୍ଜରୀ ପଦ୍ଧତିର ଆରମ୍ଭ କରି ପାରିଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ଖୁବ୍ ଧୀରେ ହେଲେ ସୁଦ୍ଧା ଏହି ପଦ୍ଧତି ଇଂଲଣ୍ଡ ଏବଂ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରେ ଗ୍ରହଣ କରାଗଲା । 1893 ମସିହାରେ ସେ ''ବ୍ରିଟିଶ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ପ୍ରିଭେଣ୍ଟିଭ୍ ମେଡିସିନ୍'' ନାମକ ଏକ ଅନୁଷ୍ଠାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ । ତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନକୁ ତାଙ୍କ ନାମରେ ''ଲିଷ୍ଟର ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍'' ଭାବେ ନାମିତ କରାଗଲା ।

ଲିଷ୍ଟର ଘଟଣାକ୍ରମେ ହଠାତ୍ ଜାଣିପାରିଲେ ଯେ କାର୍ବୋଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଏକ ସଂକ୍ରମଣ ନିରୋଧକ ପଦାର୍ଥ । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଯେକୌଣସି ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ପରେ ସଂକ୍ରମଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିରୋଧକ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । କାରଣ ସେ ସମୟରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ପରେ ସ୍ଥାନଟି ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇ ''ସେପ୍‌ଟିକ୍''

ହୋଇଯିବା ଏକ ମାମୁଲି ଘଟଣା ଥିଲା। ତେଣୁ ସେ କାର୍ବୋଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଡ୍ରେସିଂ ଭଳି ଏକ ଜଟିଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ କଲେ। କେବଳ ଡ୍ରେସିଂ ନୁହେଁ ସେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଲାଗି ବ୍ୟବହୃତ ସବୁ ଯନ୍ତ୍ରପାତିକୁ ସେଥିରେ ଧୋଇବା, କାର୍ବୋଲିକ୍ ଦ୍ରବଣରେ ପଟିକୁ ବୁଡାଇବା, ଏବଂ ଏପରିକି ଅପରେସନ୍ ଟେବୁଲ୍ ସମେତ ସେ ଗୃହର ଚାରିଆଡେ କାର୍ବୋଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଛିଞ୍ଚିବା ଆଦି କାମ ନିଜେ କରୁଥିଲେ। ଲିଷ୍ଟର ଅପରେସନ୍ ଟେବୁଲ୍ ଚାରିକଡେ ଡେଇଁ ଡେଇଁ ଘର ସାରା ଏସିଡ୍ ସ୍ପ୍ରେ କରୁଥିବାର ଦେଖି ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନେ ହସି ଉଠୁଥିଲେ !

ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧରେ ୱିଲିଅମ୍ ଫର୍ଗୁସନ୍ ଇଂଲଣ୍ଡର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସର୍ଜନ ଭାବେ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ। ଲିଷ୍ଟର ଥିଲେ ତାଙ୍କର ସମସାମୟିକ। କିନ୍ତୁ ଦୁହିଁଙ୍କ ସ୍ୱଭାବ ଥିଲା ପୂରା ଭିନ୍ନ। ଥରେ ଲଣ୍ଡନ୍‌ର କିଙ୍ଗ୍ ଜର୍ଜ ହସପିଟାଲରେ ଫର୍ଗୁସନ୍ ଏକ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଏପରି ସଫଳତାର ସହ ପୂରା କଲେ ଯାହାକୁ ଦେଖିବା ପରେ ସେଠାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ତାଙ୍କୁ ବହୁତ ପ୍ରଶଂସା କଲେ। ଜଣେ ପୋଖତ ଓ ପେଷାଦାର ଅଭିନେତାଙ୍କ ଭଳି ଫର୍ଗୁସନ୍ ସେହି ପ୍ରଶଂସକମାନଙ୍କ ଆଡକୁ ଚାହିଁ ନିଜ ମୁଣ୍ଡକୁ ବାରମ୍ବାର ତଳକୁ କରି ପ୍ରତି ସମ୍ଭାଷଣ ଜଣାଇଲେ। ଏହି ଘଟଣାର କିଛିଦିନ ପରେ ଲିଷ୍ଟର ସେହିଭଳି ଏକ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କଲେ। ତାଙ୍କ ଅପରେସନ୍‌ଟି ଫର୍ଗୁସନ୍‌ଙ୍କଠାରୁ ଅଧିକ ଦକ୍ଷତା ଓ କମ୍ ସମୟ ଭିତରେ ହୋଇପାରିଥିଲା। ତେଣୁ ବିଜ୍ଞ ଦର୍ଶକବୃନ୍ଦ ଲିଷ୍ଟରଙ୍କୁ ଅନେକ ପ୍ରଶଂସା କଲେ। ପ୍ରତ୍ୟୁତ୍ତରରେ କିନ୍ତୁ ଲିଷ୍ଟର ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସ୍ତବ୍ଧ କରିଦେଲେ। ସେ ଦୃଢ କଣ୍ଠରେ ବିରକ୍ତ ହେଲା ପରି କହିଲେ, ''ଭଦ୍ରମଣ୍ଡଳୀ, ସୁଧୀବୃନ୍ଦ, ଆପଣମାନେ ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ ଆପଣମାନେ କେଉଁଠାରେ ଠିଆ ହୋଇ ଏତେ ହୋ ହଲ୍ଲା କରୁଛନ୍ତି... ଏଇଟା ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କକ୍ଷ, ଅଭିନୟ କକ୍ଷ ନୁହେଁ !''

ହାଉସ୍ ଅଫ୍ ଲର୍ଡସକୁ ଉନ୍ନିତ ହେବାରେ ଲିଷ୍ଟର ଥିଲେ ପ୍ରଥମ ଚିକିତ୍ସକ। ତା'ପରେ ସେ ''ବାରନ୍ ଲିଷ୍ଟର ଅଫ୍ ଲାଇମ୍ ରେଜିସ'' ଉପାଧି ସେ ପାଇଥିଲେ। ସ୍ୱୟଂ ମହାରାଣୀ ଭିକ୍ଟୋରିଆ ତାଙ୍କୁ ଏହି ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରିଥିଲେ। ଅତୀତରେ ଥରେ ସେ ଲିଷ୍ଟରଙ୍କ ନିକଟରେ ଚିକିତ୍ସିତ ହୋଇଥିଲେ।

ଲରେଞ୍ଜ୍, କୋନାର୍ଡ

ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ (1903-)

ଏହି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ ଅଷ୍ଟ୍ରିଆରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟତଃ ଆଧୁନିକ ମାନବ ଜାତି ତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଭାବେ ସେ ସବୁଆଡେ ପରିଚିତ। ଏହାଛଡା ସେ ପଶୁପକ୍ଷୀ ଓ ମଣିଷମାନଙ୍କ ଆଚରଣ ବିଧି ଉପରେ ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ। ଲରେଞ୍ଜ ଭିଏନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ 1928 ମସିହାରେ ଏମ୍.ଡି. ଏବଂ 1933 ମସିହାରେ ପି.ଏଚ.ଡି. ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିଥିଲେ। 1950 ମସିହାରେ ସେ ବିଲଡେନ୍‌ସ୍ଥିତ ମ୍ୟାକ୍ସ ପ୍ଲାଙ୍କ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ଠାରେ ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ମାନବଜାତି ତତ୍ତ୍ୱ

ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ। ଏବେ ସେ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଜୀବଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ଆଚରଣ ଓ ସ୍ୱଭାବ ସହ ନିଜେ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପଶୁମାନଙ୍କ ସ୍ୱଭାବକୁ ମିଶାଇ ନିଜର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଏହି ଗବେଷଣାର ଭିତ୍ତିଭୂମି ହେଲା କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାତିର ଜୀବମାନେ ଆନୁବଂଶିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କେତେ ଜିନିଷ ଶିଖିଥା'ନ୍ତି। ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନ, ଶରୀର ତତ୍ତ୍ୱ, ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଆଚରଣ ବିଧିର କ୍ରମବିକାଶ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲରେଞ୍ଜ କେବଳ ନୂତନ ତତ୍ତ୍ୱମାନ ଆବିଷ୍କାର କରିନାହାନ୍ତି, ସେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକତର ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଲି ଦେଇଛନ୍ତି। ସେ ଲେଖିଥିବା "ମ୍ୟାନ୍ ମିଟ୍ସ୍ ଡଗ୍", "କିଙ୍ଗ୍ ସୋଲୋମନ୍ସ୍ ରିଙ୍ଗ", "ଅନ୍ ଆଗ୍ରେସନ୍" ଆଦି ପୁସ୍ତକ ବ୍ୟାପକ ଭାବେ ଆଦୃତି ଲାଭ କରିଆସିଛି।

ପୂର୍ବରୁ ଏହି କଥା ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିଲେ ଯେ ରାଜହଂସ ଦମ୍ପତ୍ତି ସାରା ଜୀବନ ପାଇଁ ଏକାଠି ରହିଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ କନରାଡ ଲରେଞ୍ଜ ଏହି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଜାଣିପାରିଥିଲେ ଯେ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେହି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ଦାମ୍ପତ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ବିଭେଦ ଓ ବିଭାଜନ ଘଟିଥାଏ। ଯେତେବେଳେ ସେ ଏପରି ଟିପ୍ପଣୀ ଦେଲେ ତାଙ୍କ ସହକାରୀ ହେଲେନ୍ ଫିଶର ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଜବାବ ଦେଇଥିଲେ, "ହଉ ହେଲା, ଆପଣ କ'ଣ ଆଶା କରୁଛନ୍ତି କୁହନ୍ତୁ? ଯେତେହେଲେ ରାଜହଂସମାନେ ବି ମଣିଷ।"

ଲରେଞ୍ଜ ଥରେ ସ୍ୱରଜନିତ ଉତ୍ତେଜନା ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ ଏକ ପରୀକ୍ଷା କରୁଥା'ନ୍ତି। ସେ ନୂଆ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିବା କେତୋଟି ବନହଂସୀ ଛୁଆଙ୍କ ନିକଟରେ ଠିକ୍ ହଂସ ପରି ରାବ କଲେ। ଏଥର ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ ଲରେଞ୍ଜ ଯେଉଁଆଡେ ଯାଉଛନ୍ତି ପକ୍ଷୀ ଶାବକଗୁଡିକ ତାଙ୍କ ପଛେ ପଛେ ଯାଉଛନ୍ତି। ଆଉ ଥରେ ସେ ଠିକ୍ ହଂସ ପରି ହଲି ହଲି ଗୃଲି ତାଙ୍କରି ଭଳି କେଇଥର ରାବ କଲେ। ହଠାତ୍ କେଇଜଣ ପର୍ଯ୍ୟଟକ ନିକଟରେ ଥିବା ଏକ ବାଡ ପାଖରୁ ମୁଣ୍ଡ ଟେକି ତାଙ୍କୁ ଗୃହିଁଲେ। ହୁଏତ ସେମାନେ ଲରେଞ୍ଜଙ୍କ ଏତାଦୃଶ ବିଚିତ୍ର ଆଚରଣ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଦେଖି କିଛି ବୁଝିପାରି ନଥିଲେ। କାରଣ ଡେଙ୍ଗା ଡେଙ୍ଗା ଘାସ ଭିତରେ ହଂସ ଶାବକମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହେଉନଥିଲା।

ମାହାଲ୍ନୋବିସ୍, ପି.ସି.

ଗଣିତଜ୍ଞ (1893-1972)

1921 ମସିହା ଡିସେମ୍ବର 22 ତାରିଖ ଦିନ ଶାନ୍ତିନିକେତନଠାରେ ବିଶ୍ୱଭାରତୀ ଏକ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଭାବେ ଉଦ୍‌ଘାଟିତ ହୋଇଥିଲା। ରବୀନ୍ଦ୍ରନାଥ ଠାକୁର ଏହାର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟଭାର ତୁଲାଇଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ପୁଅ ରଥୀନ୍ଦ୍ରନାଥ ଠାକୁର ଓ ପି.ସି. ମାହାଲନୋବିସ୍ ଏହି ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାର ଦୁଇ ସମ୍ପାଦକ ଭାବେ ଦାୟିତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ବିଶ୍ୱଭାରତୀର ପ୍ରଥମ ସମ୍ବିଧାନ ପ୍ରଣୟନ କରିବାରେ ପି.ସି. ମାହାଲନୋବିସ୍‌ଙ୍କର ବିଶିଷ୍ଟ ଅବଦାନ ଥିଲା। ବିଶ୍ୱଭାରତୀ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ନୂଆ ସମ୍ବିଧାନ ପ୍ରଣୟନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାହା ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହି ଆସିଥିଲା। ମାହାଲନୋବିସ୍ ଏହି

ଅନୁଷ୍ଠାନର ସମ୍ପାଦକ ଭାବେ ପ୍ରାୟ ଏକ ଦଶନ୍ଧି କାଳ ରହିଥିଲେ ଏବଂ ଏହାର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ ସହ ଓତଃପ୍ରୋତ ଭାବେ ଜଡିତ ହେବା ସହ ଏହାର ଭିତ୍ତିଭୂମିକୁ ଦୃଢୀଭୂତ କରିବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ।



ମାର୍ଗୁଲିସ୍, ଲିନ୍

ଅଣୁଜୈବବିଜ୍ଞାନୀ (1940-)

ଏହି ଆମେରିକୀୟ ଅଣୁ ଜୈବବିଜ୍ଞାନୀ ସାର୍ ଜେମ୍ସ୍ ଲଭ୍ଲକ୍ଙ୍କ ସହ ମିଶି ଆଧୁନିକ ଗାଇଆ ତତ୍ତ୍ୱ ରଚନା କରିଥିଲେ । ଆମେରିକୀୟ ଜାତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡେମୀକୁ ନିର୍ବାଚିତ ହେବାରେ ମାର୍ଗୁଲିସ୍ ହେଉଛନ୍ତି ସର୍ବ କନିଷ୍ଠା ମହିଳା । ଆମେରିକାର ପଚିଶ ଜଣ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉଦ୍ଭାବକଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସେ ଅନ୍ୟତମା ବୋଲି ନିକଟ ଅତୀତରେ ''ନ୍ୟୁଜ୍‌ଵିକ୍'' ପତ୍ରିକା ତା'ର ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଥିଲା । ସେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ପରିବେଶ ଉପରେ ଜୀବନର ପ୍ରଭାବ ଓ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାର ସବୁଠାରୁ ଉତ୍ତମ ଉପାୟଟି ହେଲା କ୍ଷୁଦ୍ରାଣୁମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ମୌଳିକ ଅଣୁଜୀବୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ।

ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏଭଳି ପ୍ରଗତି ହାସଲ କରିଥିବା ଲିନ୍ ମାର୍ଗୁଲିସ୍ଙ୍କର ଅଳ୍ପ ବୟସରେ ଓ ବେଶ୍ ପାରମ୍ପରିକ ଭାବେ ବିବାହ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କୁ ମାତ୍ର ବାଇଶ ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲାବେଳେ ସେ ଗୋଟିଏ ପୁତ୍ର ସନ୍ତାନର ଜନନୀ ହୋଇ ସାରିଥା'ନ୍ତି ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ସନ୍ତାନ-ସମ୍ଭବା ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଆନ୍ତି । ସେହି ଅବସ୍ଥାରେ ସୁଦ୍ଧା ସେ ତାଙ୍କ

ସ୍ୱନାମଧନ୍ୟ ସ୍ୱାମୀ କାର୍ଲ ସେଗାନ୍‌ଙ୍କ ସହ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଯାଇ ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଅଧିକତର ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଓ ନିଜର ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ଲାଭ କରିବା ପାଇଁ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା କାମ ସମସ୍ତଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କଲା । କାରଣ ସେ ଡାରୱିନ୍ ଓ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତିପାଦିତ କରିଥିବା ତତ୍ତ୍ୱକୁ ପ୍ରଶ୍ନ କଲେ । ଏଥିପାଇଁ ମାର୍ଗୁଲିସ୍ ତାଙ୍କର ପୁରୁଷ ସହକର୍ମୀଙ୍କଠାରୁ କୌଣସି ସହଯୋଗ ପାଇଲେନାହିଁ । ସେତିକିବେଳେ ପୁଣି କାର୍ଲ ସେଗାନ୍‌ଙ୍କ ସହ ତାଙ୍କର ବିବାହ ବିଚ୍ଛେଦ ଘଟିଲା । ଏବେ ଦୁଇଟି ସନ୍ତାନଙ୍କୁ ପାଳିବା ଦାୟିତ୍ୱ ପୂରାପୂରି ତାଙ୍କ ଉପରେ ପଡିଲା । ଏହିଭଳି ଜୀବନକୁ ସେ ଦୁନିଆର ରୀତି ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରି ନିଜର ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଲେ । ପିଲା ଦୁହିଁଙ୍କୁ ରାତିରେ ଖୁଆଇ ପିଆଇ ଶୁଆଇ ସାରିବା ପରେ ମାର୍ଗୁଲିସ୍ ନିଜ ଗବେଷଣାରେ ମନୋନିବେଶ କରନ୍ତି ଓ ଅନେକ ରାତି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାମ କରିଥା'ନ୍ତି । ସେହି ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମର ସୁଫଳ ରୂପେ ଅଣୁଜୈବ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଏକ ନୂଆ ଦିଗର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ ।

ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍, ଜେମ୍‌ସ୍ କ୍ଲାର୍କ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1831-1879)

ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ସ୍କଟଲ୍ୟାଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ବିଦ୍ୟୁତ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ କରିଥିବା ଗବେଷଣା ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ସେ ସବୁଆଡେ ଜଣା ।

ସ୍କର୍ଟଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଏକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପରିବାରରେ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କ ଜନ୍ମ । ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷାଲାଭ ପରେ ସେ ଏଡିନ୍‌ବରା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଏବଂ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ର ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜରୁ ନିଜର ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ସେ ଲଣ୍ଡନର କିଙ୍ଗ୍‌ସ କଲେଜଠାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ତଥା ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ପରେ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ପଦ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ହିଁ ସେତେବେଳେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ବିଜ୍ଞାନଗାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଥିଲା । 1873 ମସିହାରେ ସେ ତାଙ୍କର ବୈଦ୍ୟୁତିକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ "ଟ୍ରିଟାଇଜ୍ ଅନ୍ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିସିଟି ଆଣ୍ଡ ମ୍ୟାଗ୍ନେଟିଜିମ୍" ପୁସ୍ତକରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ସମ୍ବଳିତ ପୁସ୍ତକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ଏକ ମାଇଲ୍ ଖୁଣ୍ଟି ବୋଲି ଧରାଯାଏ । ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ଲେଖିଥିବା ଅନ୍ୟ ପୁସ୍ତକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ "ଥିଓରି ଅଫ୍ ହିଟ୍" (ତାପ ତତ୍ତ୍ୱ) ଏବଂ "ମ୍ୟାଟର ଆଣ୍ଡ୍ ମୋସନ୍" (ବସ୍ତୁ ଓ ଗତି) ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ।

ମାତ୍ର ଅଠର ବର୍ଷ ବୟସରେ ଜେମ୍‌ସ୍ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଢିବା ପାଇଁ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିଲେ । ସେଠାରେ ନିଜର ସ୍ନାତକ ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡିଥିଲା । ଆଉ କେତେକ ବିଚିତ୍ର ତତ୍ତ୍ୱ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଲା ଶୋଇବା ଅଭ୍ୟାସକୁ ନେଇ । ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ସନ୍ଧ୍ୟା ପାଞ୍ଚଟାଠାରୁ ରାତି ସାଢେ ନଅଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୋଇଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ରାତି ଦଶଟାଠାରୁ ଦୁଇଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପଢନ୍ତି । ରାତି ଦୁଇଟାଠାରୁ ଅଢେଇଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ

ହଷ୍ଟେଲ୍‌ର ବାରଣ୍ଡା ଓ ସିଡ଼ିରେ ଦୌଡ଼ାଦୌଡ଼ି କରି ବ୍ୟାୟାମ କରନ୍ତି ଓ ତା'ପରେ ଆସି ସକାଳ ସାତଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୋଇଯାଆନ୍ତି। ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କର ଏପରି ବିଚିତ୍ର ପାଗଳାମୀ ଦେଖି ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ସହପାଠୀ ବନ୍ଧୁ ଓ ଅନ୍ତେଃବାସୀମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଲେ। କିନ୍ତୁ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ପ୍ରତିଦିନ ଏହିଭଳି କରିଚାଲିଲେ। ତେଣୁ ରାତିରେ ବାରଣ୍ଡାରେ ଦୌଡ଼ାଦୌଡ଼ି କରୁଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ଛାତ୍ରମାନେ ତାଙ୍କ ଉପରକୁ ଛିଣ୍ଡା ଜୋତାସବୁ ଫୋପାଡ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲେ। ବେଳେବେଳେ ସେହି ଜୋତା ଆସି ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କ ଦେହରେ ବାଜେ। ତେଣୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ତାଙ୍କର ସେ ଅଭ୍ୟାସକୁ ବଦଳାଇ ମଧ୍ୟରାତ୍ର ଦୌଡ଼କୁଦ ବ୍ୟାୟାମ ବନ୍ଦ ରଖିଲେ।

ଜେମ୍‌ସ୍ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ଜନ୍ମରୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଥିଲେ। ମାତ୍ର ସାତ ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ ନିଜ ପାଇଁ ବେଶ୍ ଭଲ ଭଲ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଖେଳନାମାନ ତିଆରି କରି ପାରୁଥିଲେ। ଏକଥା ଦେଖି ପରିବାରର ଅନ୍ୟ ସଦସ୍ୟମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ। ପୁଣି ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ଚଉଦ ବର୍ଷ ବୟସ ସେ ପୂରା ନୂଆ ପ୍ରକାରର ଅଣ୍ଡାକୃତି ବକ୍ରରେଖା ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ନିବନ୍ଧ ଲେଖିଥିଲେ। ସେ ନିବନ୍ଧଟି ଏତେଦୂର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯୁକ୍ତିସମ୍ମତ ଥିଲା ଯେ ଏଡିନ୍‌ବରାଠାରେ ସେବର୍ଷ ଅନୁଷ୍ଠିତ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ବୈଠକରେ ଜେମ୍‌ସ୍ ଫୋର୍ବସଙ୍କ ପରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉକ୍ତ ନିବନ୍ଧଟିକୁ ଅନ୍ୟ ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ପଢ଼ି ଶୁଣାଇଥିଲେ !

ଥରେ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁ କେଲ୍‌ଭିନ୍‌ଙ୍କୁ ଆଲୋକ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷା ଦେଖାଉଥା'ନ୍ତି। କେଲ୍‌ଭିନ୍ ସେ ସ୍ୱଚ୍ଛ ବସ୍ତୁଟି ଦେଇ ଚାହିଁ ଦେଖିଲେ ଓ ତାଙ୍କୁ ସେ ବସ୍ତୁଟି ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ସେ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ ଏହି ସ୍ୱଚ୍ଛ ବସ୍ତୁଟି ଦେଇ ଚାହିଁଲେ କାହିଁକି ମଣିଷଟିଏ ନାଚିଲା ପରି ଦିଶୁଛି। ଆଉ ଥରେ ସେ କାଚଟି ଦେଇ ଚାହିଁବାକୁ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ କହିଲେ ଓ କେଲ୍‌ଭିନ୍ ପୁଣି ଥରେ ସେହି ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖିଲେ। ଏଥର କେଲ୍‌ଭିନ୍ ପଚାରିଲେ, ''ସେ କ୍ଷୁଦ୍ର ମାନବଟିକୁ ତା' ଭିତରେ ରଖିବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ ?''

ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''କେବଳ ମଜା ଦେଖିବା ପାଇଁ।''

କୌଣସି ଏକ ଗାଣିତିକ ସମୀକରଣ ସମାଧାନ କଲାବେଳେ ଆଉ ଥରେ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍ ଆଇଜାକ୍ ଟଡ୍‌ହଣ୍ଟରଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହିଁଲେ। ହେଲେ ଟଡ୍‌ହଣ୍ଟର ଏକଥାରେ ଆଦୌ ରାଜି ହେଲେନାହିଁ। ଉତ୍ତରରେ ସେ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କୁ କହିଥିଲେ, ''ଏହି ବିଷୟରେ ମୁଁ ଅନେକ ଥର ପଢ଼ାଇ ଆସୁଛି ଓ ମୁଁ ଚାହେଁନା ଯେ ଏତେ ବର୍ଷ ଧରି ମୋ ମନରେ ଏହି ଆସିଥିବା ଧାରଣା ଗଣ୍ଡଗୋଳ ହୋଇଯାଉ।''

ମ୍ୟାକ୍‌କ୍ଲିଣ୍ଟକ୍, ବାର୍ବରା

ଆନୁବଂଶିକବିଜ୍ଞାନୀ (1905-)

ଏହି ଆମେରିକୀୟ ଆନୁବଂଶ ବିଜ୍ଞାନୀ ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ 1983 ମସିହାର ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ସେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାରୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଯେ

କିଛି ''ଜିନ୍'' ଉଦ୍ଭିଦରେ ଥିବା ଗୁଣସୂତ୍ର ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରୁ ଅନ୍ୟ ଜାଗାକୁ ଗତି କରିଥାଏ ଏବଂ ସେହି ଉଦ୍ଭିଦର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପିଢ଼ିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଥାଏ। ବାର୍ବାରା ମ୍ୟାକ୍‌କ୍ଲିଣ୍ଟକ୍ କର୍ଣ୍ଣେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିବା ପରେ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନରେ ପି.ଏଚ.ଡି. ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିଥିଲେ। 1931 ମସିହାରେ ସେ ଏବଂ ହାରିଏଟ୍ କ୍ରିଟନ୍ ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ସେମାନେ ପ୍ରମାଣ କରିଦେଲେ ଯେ ଯେତେବେଳେ ମକାର ଦୁଇଟି କୋଷର ଆନୁବଂଶିକ ମିଳନ ଘଟେ ସେତେବେଳେ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଗୁଣସୂତ୍ରର ଆଦାନପ୍ରଦାନ ହୋଇଥାଏ। 1941 ମସିହାରେ ବାର୍ବାରା ନ୍ୟୁୟର୍କସ୍ଥିତ କାର୍ଣ୍ଣେଜି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର କୋଲ୍ଡସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ୍ ହାରବର୍ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। 1944 ମସିହାରେ ସେ ଅନୁଲିଖନ ଜିନ୍ ବା ଡିଅଁତ୍ରା ଜିନ୍ ଉପରେ ଗବେଷଣା କଲେ।

1944 ମସିହାରେ ସେ ଆଉ ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ତାହା ଥିଲା କିଛି ଜିନ୍ ଗୁଣସୂତ୍ରର ଗୋଟିଏ ଅଂଶରୁ ଅନ୍ୟ ଅଂଶକୁ, ଏପରିକି ଆଉ ଏକ ଗୁଣସୂତ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ ଆପେ ଆପେ ଗୁଳିଯାଇଥାଏ। ଏହା ଅନେକ ଅବୁଝା ଆନୁବଂଶିକ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ବୁଝାଇବାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟକ ହୋଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଏପରି ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ ଆବିଷ୍କାରକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ସେ ସମୟର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମାଜ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନଥିଲା। ଏହି ଆବିଷ୍କାରର ପ୍ରାୟ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କର ସହଯୋଗୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀ ମ୍ୟାକ୍‌କ୍ଲିଣ୍ଟକ୍‌ଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରକୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିବା ପାଇଁ ଆଉ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ପ୍ରତୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡିଥିଲା।

ବାର୍ବାରା ମ୍ୟାକ୍‌କ୍ଲିଣ୍ଟକ୍‌ଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ଅଣାଅଶି ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ସେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇବାକୁ ଯୋଗ୍ୟ ବିବେଚିତ ହୋଇଥିଲେ। ଏହି ପୁରସ୍କାର ଗ୍ରହଣ ପରେ ଯେଉଁ ସାମ୍ବାଦିକ ସମ୍ମିଳନୀରେ ସେ ଭାଷଣ ଦେଇଥିଲେ ସେଠାରେ ତାଙ୍କୁ ପଚରା ଯାଇଥିଲା ଯେ ପୁରସ୍କାର ସ୍ୱରୂପ ତାଙ୍କୁ ଏବେ ଯେଉଁ ପ୍ରଚୁର ଅର୍ଥ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲା ସେଥିରେ ସେ କରିବେ କ'ଣ। ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରରେ ସେ କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ପିଲାଟିଏ ଥିଲି, ସେତେବେଳେ ମୁଁ ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ମାତ୍ର ଚାହୁଁଥିଲି ଗୋଟିଏ କାର୍ ଏବଂ ହଳେ ଚଷମା। ଏବେ କେବଳ ମୋର ହଳେ ଚଷମା ଦରକାର।''

ମେଣ୍ଡେଲ୍, ଗ୍ରେଗର

ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀ (1822-1884)

ମେଣ୍ଡେଲ୍ ଥିଲେ ଜଣେ ଅଷ୍ଟ୍ରୀୟ ପାଦ୍ରୀ। ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ ହିଁ ପ୍ରଥମେ ନିୟମ ପ୍ରଣୟନ କରିଥିଲେ। ଏହା ହିଁ ଆଧୁନିକ ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳଭିତ୍ତି ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲା। ପାରିବାରିକ ଅସୁବିଧା ଓ ଆର୍ଥିକ ସମସ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ସେ ଚେକୋସ୍ଲୋଭାକିଆର ବ୍ରୁନୋଠାରେ ଚର୍ଚ୍ଚରେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ 1847 ମସିହାରେ ଜଣେ ପାଦ୍ରୀ ଭାବେ ତାଙ୍କୁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥିଲା। ସେ ଏକ ସ୍ଥାନୀୟ ଡାକ୍ତରଖାନାରେ କିଛିଦିନ ପାଇଁ ପାଦ୍ରୀ ଭାବେ ସେ କାମ କରିଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ସେ ବହୁତ ଅସୁବିଧାରେ ଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ପରେ ପରେ ସେ ପାଖରେ ଥିବା ଏକ ସ୍କୁଲରେ ଶିକ୍ଷକ



ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ । କିଛି ଦିନ ଶିକ୍ଷକତା କରିବା ପରେ ତାଙ୍କୁ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷାଲାଗି ଭିଏନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପଠାଗଲା । ସେଠାରେ ସେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଶିକ୍ଷକତା କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ଶିକ୍ଷାଗତ ଯୋଗ୍ୟତା ଦରକାର ସେ ପରୀକ୍ଷାରେ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ପାରିଲେନାହିଁ । ତେଣୁ ସେ ମନଦୁଃଖରେ ଫେରିଆସି ବ୍ରୁନୋଠାରେ ଥିବା ଟେକ୍‌ନିକାଲ୍ ହାଇସ୍କୁଲରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରକୃତି ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ାଇଲେ ।

ବୃକ୍ଷଲତାମାନଙ୍କ ସଂକରଣ ପାଇଁ ସେ ଯେଉଁ ପରୀକ୍ଷା ସବୁ କରିଥିଲେ ସେଥିପାଇଁ ମେଣ୍ଡେଲ ସବୁଆଡେ ବେଶ୍ ଜଣା । ସେ ଚର୍ଚ୍ଚର ବଗିଚ୍ରରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଗଛମାନଙ୍କରେ ଏହି ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଥିଲେ । ମଟର ଲତାରେ ସେ ଯେଉଁ ସଫଳ ସଙ୍କରଣ ଘଟାଇଥିଲେ ତାହା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଫଳପ୍ରଦ ଥିଲା । ପ୍ରାଥମିକ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରି ମେଣ୍ଡେଲ ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମଟର ଗଛମାନଙ୍କର ଯଦି ପ୍ରଜନନ ଘଟାଯାଏ ତେବେ ପ୍ରବର୍ତ୍ତୀ ସଙ୍କର ଜାତୀୟ ମଟର ଗଛମାନଙ୍କରୁ କିଛି ଅନୁପାତରେ ଛୁଇଁମାନ ଉତ୍ପାଦିତ ହେବ । ଏହି ଗଛମାନଙ୍କ ଉଚ୍ଚତା ଓ ଆକୃତି ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ସେହି ଅନୁପାତର ହେବ । 1865 ମସିହାରେ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ଏକ ନିବନ୍ଧ ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ସତ, କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ତାହା ସେହି ସମୟର ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଦେଖି ପାରିନଥିଲେ । ସଙ୍କରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଆହୁରି ଅନେକ ପ୍ରକାର ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ କାମ ଥିଲା ଜଣେ ପାଦ୍ରୀ ଭାବେ । ସେଠାରେ କାମର ଚ୍ଚାପ ବହୁତ ଥିବାରୁ ସେ ଏହିସବୁ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷାକୁ ତ୍ୟାଗ କରିବା ପାଇଁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ ।

ମେଣ୍ଡେଲ ଜଣେ ସ୍କୁଲ୍ ଶିକ୍ଷକ ଥିଲାବେଳେ ଭିଏନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ତାଙ୍କୁ ଏକ ପରୀକ୍ଷା ଦେବାକୁ ପଡିଥିଲା । ସେ ପରୀକ୍ଷାରେ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହେଲେ ତାଙ୍କୁ ସେହି ସ୍କୁଲରେ ସ୍ଥାୟୀ ଭାବେ ଶିକ୍ଷକ ପଦ ମିଳିଥା'ନ୍ତା । ପ୍ରଥମ ଥର ପରୀକ୍ଷାରେ ମେଣ୍ଡେଲ ଫେଲ୍ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷକମାନେ କହିଥିଲେ ଯେ "ହାଇସ୍କୁଲରେ ଜଣେ

ଶିକ୍ଷକ ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇବା ଲାଗି ସେ ପଢ଼ାଉଥିବା ବିଷୟମାନଙ୍କରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା ଦରକାର।'' ମନଦୁଃଖରେ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ପୁଣି ବହିପତ୍ର ଧରି ପଢ଼ାପଢ଼ି ଆରମ୍ଭ କଲେ ଓ କେଇମାସ ପରେ ଆଉ ଥରେ ସେହି ପରୀକ୍ଷା ଦେଲେ। ସେ ପୁଣି ଥରେ ଫେଲ ହେବାରୁ ପରୀକ୍ଷକମାନେ ମତ ଦେଇଥିଲେ, ''ଏଭିଳି ଏକ ଉତ୍ତରପତ୍ର ପଢ଼ିଲା ପରେ ସେହି ଶିକ୍ଷକଙ୍କର ଯେ ପ୍ରାଥମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ବି ପଢ଼ାଇବାର ଯୋଗ୍ୟତା ଥିବ, ତା' ମଧ୍ୟ ଆମେ ଭାବିପାରୁନାହିଁ।'' ଇତିହାସର ଜଣେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ଗାରିମା ସମ୍ପର୍କରେ ପରୀକ୍ଷକମାନେ ଏପରି ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ।

ମେଣ୍ଡେଲ୍ କିନ୍ତୁ ସବୁବେଳେ ତାଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ପାଖରେ ଜଣେ ପ୍ରିୟ ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ। ସେମାନେ ତାଙ୍କ ଅଧ୍ୟାପନା କକ୍ଷକୁ ଯେତିକି ପାଠ ପଢ଼ିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ନେଇ ଆସୁନଥିଲେ, ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀର ମଜା କଥା ଓ ଘଟଣା ସବୁ ପାଇଁ। ଥରେ ଗୋଟିଏ ସର୍କସ ଦଳ ସେ ସହରକୁ ଆସିଥାଏ। ମେଣ୍ଡେଲ୍ ତାଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀର ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ଧରି ସର୍କସ ଦେଖାଇବାକୁ ନେଲେ। ଏହାକୁ ସେ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ସହ ଆଳାପ ବୋଲି କହୁଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ଜନ୍ତୁ ସହ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ଏହି ଆଳାପ ବେଶ୍ ବିପଜ୍ଜନକ ହୋଇଥିଲା। ଦଳେ ମାଙ୍କଡଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ମାଙ୍କଡମାନେ ଥିବା ପିଞ୍ଜରାର ଖୁବ୍ ନିକଟକୁ ଚାଲିଯାଇଥିଲେ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବଡ ମାଙ୍କଡ ହଠାତ୍ ଆସି ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ଆଖିରୁ ଚଷମାଟିକୁ ଝାମ୍ପି ନେଇଗଲା। ମେଣ୍ଡେଲ୍ ବଡ ଆଡୁଆରେ ପଡ଼ିଲେ। ତାଙ୍କ ଆଖିକୁ ଭଲ ଭାବେ ଦିଶୁନଥାଏ। ପୁଣି ମାଙ୍କଡଠାରୁ ଚଷମାଟିକୁ କୌଣସି ମତେ ଅକ୍ଷତ ଅବସ୍ଥାରେ ଆଣିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ସେ ଅନେକ ସମୟ ଚେଷ୍ଟା କରି ଓ ହନୁଟି ସହ କିଛି ସମୟ କୁସ୍ତି କସରତ କରି ଶେଷରେ ନିଜ ହଜିଲା ବସ୍ତୁଟିକୁ ପାଇ ପାରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କ ଦେହ ସାରା ଖଣ୍ଡିଆ ଖାବରା ହୋଇ ସାରିଥାଏ। ହେଲେ, ତାଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନେ ମେଣ୍ଡେଲ୍-ମାଙ୍କଡ ଯୁଦ୍ଧକୁ ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହର ସହ ଉପଭୋଗ କରିଥିଲେ।

1865 ମସିହା ଫେବୃଆରୀ ଆଠ ତାରିଖ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳ। ଗ୍ରେଗର ଜୋହାନ୍ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ମୁଣ୍ଡରେ ତାଙ୍କର କଳା ଟୋପିଟି ଗଳାଇ, ଭାରି କଳା କୋର୍ଟଟି ପିନ୍ଧି ଚର୍ଚ୍ଚରୁ ପଦାକୁ ବାହାରିଲେ। ବାହାରେ ଶୀତ ଦିନର କାଲୁଆ ପବନ ଦେହକୁ ଖୁବ୍ କାଟୁଥାଏ। ବରଫାବୃତ୍ତ ରାସ୍ତା ଉପରେ ସେ ଲମ୍ବା ଲମ୍ବା ପାହୁଣ୍ଡ ପକାଇ ଆଗକୁ ଚାଲିଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କ ହାତରେ ଥିବା ପୁଡାଟିରେ କେତେଖଣ୍ଡ କାଗଜ ଭଙ୍ଗାଭଙ୍ଗି ହୋଇରହିଥାଏ। ସେହିଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ସେ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ବିକାଶ ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ରିପୋର୍ଟ ପଢ଼ି ଅନ୍ୟ ବନ୍ଧୁ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଶୁଣାଇବା କଥା। ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଦୀର୍ଘ ଆଠ ବର୍ଷ ଧରି ଲାଗି ପଡ଼ି ଅନେକ ପଢ଼ାପଢ଼ି ଓ ପରୀକ୍ଷାମାନ କରିଥିଲେ। ସେ ମନେମନେ ଭାବୁଥା'ନ୍ତି ତାଙ୍କ ରିପୋର୍ଟର ଜଟିଳ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବୁଝିବା ଦୂରର କଥା, ତାହାର ଶୀର୍ଷକ ''ଉଦ୍ଭିଦ ସଙ୍କରଣ'' କେତେ ଜଣ ଅବା ବୁଝିପାରିବେ ? ସଭା ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଓ ମଞ୍ଚ ଉପରକୁ ଆସି ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ସମ୍ପର୍କୀୟ ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କୁ କୁହାଗଲା। ମଞ୍ଚ ଉପରକୁ ଯିବା ବେଳେ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ସେଠାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କୁ ଥରେ ଦେଖିନେଲେ। ମନେ ମନେ ସେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲେ ମଟର ଗଛର ଆନୁବଂଶିକ

ଅଧ୍ୟୟନ ଘେନି ସେ ଯେଉଁ ଆବିଷ୍କାର ଘଟାଇଛନ୍ତି ସେଥିରେ ସେ ଯେତିକି ଉଦ୍‌ଫୁଲ୍ଲିତ ସେହି ତଥ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କଠାରେ ସେତିକି ଆଗ୍ରହ ରହିଛି ନା ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ତାହା ହୋଇନଥିଲା। ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ଏହି ଆବିଷ୍କାରର ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ ବେଳେ ଶ୍ରୋତାମଣ୍ଡଳୀ ଭଦ୍ରତା ଖାତିରରେ ଧୀରସ୍ଥିର ଭାବେ ବସି ରହିଥିଲେ ସତ, କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ମନରେ ସାମାନ୍ୟ ଆଗ୍ରହ ମଧ୍ୟ ନଥିଲା। ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ବସିଥିବା ଆଉ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଆଡକୁ ନଇଁ ପଡି ଫିସ୍‌ଫିସ୍ କରି କହିଥିଲେ, ''ସାମାନ୍ୟ ମଟରଗଛର ବୃଦ୍ଧି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଏ ଲୋକଟି ଆଠବର୍ଷ କାଳ କଟାଇ ଦେଇଛି ! ସମୟ ନଷ୍ଟର ଏହାଠାରୁ ବଡ ଉଦାହରଣ ଆଉ କ'ଣ ହୋଇପାରେ ? ଯେତେବେଳେ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ତାଙ୍କ ନିବନ୍ଧଟି ପାଠ କରିସାରି ବସିପଡିଲେ ଖୁବ୍ କମ୍ ଲୋକ ତାଙ୍କୁ ବଧେଇ ଜଣାଇଥିଲେ। ସମ୍ପାଦକ ମହାଶୟ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ରିପୋର୍ଟ ଉପରେ କୌଣସି ଟିପ୍‌ପଣୀ ନଦେଇ ପରବର୍ତ୍ତୀ ରିପୋର୍ଟ ପାଠ କରିବାକୁ ଆଉ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ ଜଣାଇଥିଲେ। ମେଣ୍ଡେଲ୍ ମରିବାର ଷୋହଳ ବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ଓ ଆବିଷ୍କାରର ମହତ୍ତ୍ୱ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁଭବ କରିଥିଲେ। ଯାହାକୁ ଦିନେ ସମୟ ନଷ୍ଟ ବୋଲି ଅନ୍ୟମାନେ ଭାବୁଥିଲେ ସେହି ତଥ୍ୟଠାରୁ ହିଁ ଆଧୁନିକ ଆନୁବଂଶିକୀବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହେଲା।

ଜୀବନର ଶେଷ କେଇ ବର୍ଷ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ମହୁମାଛିମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଓ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରି କଟାଇଥିଲେ। ଚର୍ଚ୍ଚର ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ମହୁଫେଣାଟି ସହ ସେ ଗୋଟିଏ ତାର ଜାଲିଦିଆ ପିଞ୍ଜରା ଯୋଡି ଦେଇଥିଲେ। ସେହି ପିଞ୍ଜରାରେ ସେ କେତେଗୁଡିଏ ମହୁମାଛିଙ୍କୁ ରଖିଥିଲେ। ସେହି ମହୁମାଛିମାନଙ୍କୁ କାହିଁକି ବନ୍ଦ କରି ରଖାଯାଇଛି ବୋଲି ଚର୍ଚ୍ଚକୁ ଆସୁଥିବା ଜଣେ ଅତିଥି ଥରେ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କୁ ପଗ୍ଚରିଲେ। ମେଣ୍ଡେଲ୍ ତାଙ୍କୁ ହସିହସି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୁଁ ସେ ପିଞ୍ଜରା ଭିତରେ ରାଣୀ ମହୁମାଛିଟିଏ ରଖିଛି ଓ ତାଙ୍କ ସହ ଆଉ କେଇଟା ଅଣ୍ଡିରା ମହୁମାଛି ଅଛନ୍ତି। ରାଣୀ ସେ ପିଞ୍ଜରା ଭିତରେ ତାଙ୍କ ମନ ପସନ୍ଦର ସ୍ୱାମୀଟିଏ ବାଛୁଛନ୍ତି। ଏଇଟା ବଡ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟର କଥା ଯେ ମଣିଷ ସମାଜ ଭଳି ମହୁମାଛି ସମାଜରେ ମଧ୍ୟ ଜଣେ ଉତ୍ତମ ସ୍ୱଭାବର ନାରୀ ସହ ଜଣେ ଦୁଷ୍ଟ ପୁରୁଷର ବିବାହ ଘଟିଥାଏ।''

ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍, ଦିମିତ୍ରି ଇଭାନୋଭିଚ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1834-1907)

ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ରୁଷିଆରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ରାସାୟନିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ। ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀ ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ପଢିବା ଓ ଗବେଷଣା କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଅତି ଦରକାରି ସହାୟକ ସୂଚୀ ଭାବେ ଆଜି ଯାଏଁ ବି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି। ମେଣ୍ଡଲିଭ୍ ସେଣ୍ଟ ପିଟର୍ସବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ପଢିବା ପରେ 1865 ମସିହାରେ ସେହି ବିଷୟରେ ଡକ୍ଟରେଟ ଉପାଧି ଲାଭ କରିଥିଲେ। 1867 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତି ମିଳିଲା। ମାତ୍ର

ଦୁଇ ବର୍ଷ କାଳ ଅଜୈବ ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ପଢାଇବା ପରେ ସେ ନିଜର ପର୍ଯ୍ୟାୟସାରଣୀ ମଡେଲକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଧ୍ୟାପନା ସାଙ୍ଗକୁ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ଦକ୍ଷିଣ ଋଷ୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯେଉଁ ଖଣିଜ ତେଲ କଢାଯିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରାଯାଉଥିଲା ସେଥିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ। ଏପରିକି ପେଟ୍ରୋଲିଅମ୍ ଶିଳ୍ପ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବା ପାଇଁ 1876 ମସିହାରେ ସେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ଯାଇଥିଲେ। 1890 ମସିହାରେ ସେ ପ୍ରଫେସର ପଦରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଇଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ଦେଶରେ ପ୍ରଚଳିତ ପାରମ୍ପରିକ ଓ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଶିକ୍ଷାପଦ୍ଧତି ବିରୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରକଟ କରି ଛାତ୍ର ଆନ୍ଦୋଳନ ତେଜିଥିଲା। ତାହାକୁ ସମର୍ଥନ କରି ସେ ଇସ୍ତଫା ଦେଇଥିବାର କୁହାଯାଏ। ଏହାପରେ ସେ ଋଷିଆର ଶିଳ୍ପ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ମନ ଦେଇଥିଲେ। ବିଶେଷ କରି ଜାହାଜ ତିଆରିରେ ସେ ବହୁତ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ।

ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ମୁଣ୍ଡରେ ଖୁବ୍ ଲମ୍ବା ଲମ୍ବା ବାଳ ରଖୁଥିଲେ ଓ ତାହା ସଦାବେଳେ ଫୁରୁଫୁରୁ ହୋଇ ଉଡୁଥାଏ। ତାଙ୍କର ଏପରି ଲମ୍ବା କେଶର ରହସ୍ୟଟି ଥିଲା ଯେ ସେ କେବଳ ବସନ୍ତ ଋତୁରେ ବର୍ଷକୁ ଥରେ କେଶ କାଟୁଥିଲେ। କୁହାଯାଏ ଯେ, ସମ୍ରାଟ ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର-ତୃତୀୟଙ୍କ ରାଜସଭାକୁ ଥରେ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ଯିବାର ଥିଲା। ସମ୍ରାଟ ମନେ ମନେ ଭାବୁଥା'ନ୍ତି ଏବେ ବୋଧହୁଏ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ତାଙ୍କ ପ୍ରତିଜ୍ଞାରୁ ଓହରି ଯାଇ ମୁଣ୍ଡର ବାଳ କାଟି ଛୋଟ କରିଦେବେ ଓ ରାଜସଭାକୁ ଆସିବେ। ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିନ ସମ୍ରାଟ ଓ ତାଙ୍କ ସଭାସଦବୃନ୍ଦ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କୁ ଦୁଆର ପାଖରେ ଅପେକ୍ଷା କରିଥା'ନ୍ତି। ସମସ୍ତେ ଭାବୁଥା'ନ୍ତି ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ମୁଣ୍ଡ ବାଳକୁ ଛୋଟେଇ ଥିବେ ନିଶ୍ଚୟ। ହେଲେ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ଯେତେବେଳେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲେ, ତାଙ୍କ ଦୀର୍ଘ କେଶରାଶି ସେଇଭଳି ଫୁରୁଫୁରୁ ହୋଇ ଉଡୁଥାଏ।

ତାଙ୍କର ପୋଷାକ ପରିଚ୍ଛଦ ମଧ୍ୟ ମଜାଳିଆ ଥିଲା। ସାରା ଜୀବନ ସେ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ଢିଲା ଜ୍ୟାକେଟ୍ ପିନ୍ଧୁଥିଲେ। ସେ ଜ୍ୟାକେଟ୍‌ରେ ବେଲ୍ଟ ମଧ୍ୟ ନଥାଏ। କଳା ରଙ୍ଗର ଏହି ଲମ୍ବା ଜ୍ୟାକେଟ୍‌ଟିର ଡିଜାଇନ୍ ସ୍ୱୟଂ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ତିଆରି କରିଥିଲେ।

ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ମୌଳିକଗୁଡିକୁ ସେମାନଙ୍କର ପରମାଣୁ ଓଜନ କ୍ରମରେ ସଜାଇ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ତାଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀ ତିଆରି କରିଥିଲେ। ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଏହା ଫଳରେ ସମାନ ରାସାୟନିକ ଗୁଣଧର୍ମର ମୌଳିକଗୁଡିକ ଏକା ଦଳରେ ରହୁଛନ୍ତି। ଏକା ଭଳି ଗୁଣଧର୍ମର ଅଜଣା ମୌଳିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସେ କିଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ଛାଡିଥିଲେ ଓ ସେଗୁଡିକର ଗୁଣଧର୍ମ ବିଷୟରେ ଆଗୁଆ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ। ସେ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ପନ୍ଦର ବର୍ଷ ଭିତରେ ଗେଲିଅମ୍, ସ୍କାଣ୍ଡିୟମ୍ ଓ ଜର୍ମାନିୟମ୍ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କ ସୂଚନା ଅନୁସାରେ ସେମାନଙ୍କର ରାସାୟନିକ ଗୁଣଧର୍ମ ମେଳ ଖାଇଥିଲା। ଏହା ତାଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀକୁ ଅଧିକ ବଳିଷ୍ଠ ଭାବେ ପ୍ରମାଣିତ କରିପାରିଥିଲା। 1890 ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦଶକରେ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସୂଚନାକୁ ଭିତ୍ତି କରି ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍ ରାମ୍‌ସେ ଦୁଇଟି ନିଷ୍କ୍ରିୟ ବାଷ୍ପର ସନ୍ଧାନ କରିଥିଲେ। ଶେଷରେ ସେ ଜେନନ୍ ଏବଂ କ୍ରିପ୍‌ଟନ୍ ନାମକ ବାଷ୍ପର ସନ୍ଧାନ

ପାଇଥିଲେ ଓ ଏହାର ରାସାୟନିକ ଗୁଣଧର୍ମ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କ ସୂଚୀ ସହ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ମେଳ ଖାଉଥିଲା। ତେଜସ୍କ୍ଷୟରୁ ମିଳୁଥିବା ମୌଳିକଗୁଡିକର କ୍ରମକୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ସୂଚୀ ବୁଝାଇ ପାରିଥିଲା। କିନ୍ତୁ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଭିତ୍ତି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇପାରିଥିଲା ଦୀର୍ଘ ଏକଶହ ବର୍ଷ ପରେ ବୋର୍‌ଙ୍କ ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱ ଜରିଆରେ !

ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ଖୁସିରେ ଲୋଥାର ମେୟର୍‌ଙ୍କ ସ୍ୱାଧୀନ ଆବିଷ୍କାରକୁ ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ। **1887** ମସିହାର ଘଟଣା। ଥରେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଆସୋସିଏସନ୍ ପକ୍ଷରୁ ଦୁଇ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ମଞ୍ଚ ଉପରୁ ବକ୍ତୃତା ଦେବା ଲାଗି ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥିଲା। ଇଂରାଜୀରେ ଭାଷଣ ଦେବାକୁ ଅସମର୍ଥ ମନେ କରି ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ଉଠି ଠିଆ ହେଲେ ଓ ସେଠାରେ ଥିବା ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କୁ କେବଳ ମୁଣ୍ଡ ନୁଆଁଇ ଅଭିବାଦନ ଜଣାଇଲେ। ତା'ପରେ ମେୟର୍ ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଓ ବ୍ରିଟେନ୍‌ର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଆତିଥେୟତାକୁ ବହୁତ ପ୍ରଶଂସା କଲେ। ଉପସ୍ଥିତ ଜନତା କରତାଳି ଧ୍ୱନି ଦେଇ ମେୟରଙ୍କୁ ସମ୍ମାନ ଜଣାଇଲେ। ମେୟର ମନେମନେ ଡରିଗଲେ। କାରଣ ସେ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀ ଉପରେ ହିଁ ଭାଷଣ ଦେବାକୁ ଠିକ୍ କରିଥିଲେ। କାଳେ ତାହା ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କ ମନରେ ପ୍ରତିକୂଳ ଧାରଣ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ସେଥିଲାଗି ସେ ନମ୍ର ଭାବରେ କହିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ, ''ମୁଁ ଦୁଃଖର ସହ କହୁଛି ଯେ ମୁଁ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ନୁହେଁ, ମୁଁ ଲୋଥାର ମେୟର୍ ମାତ୍ର।''

ତାଙ୍କ ମା'ଙ୍କ ମନୋବଳ ଓ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ ଯୋଗୁଁ ହିଁ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୋଇପାରିଥିଲେ। ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କ ପିତା ସାଇବେରିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଗୋଟିଏ ହାଇସ୍କୁଲରେ ଜଣେ କଳା ଓ ସାହିତ୍ୟ ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ଅନ୍ଧ ଥିବାରୁ ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ସେ ସ୍କୁଲ ଛାଡି ଦେଇଥିଲେ। ତା'ପରେ ତାଙ୍କ ମା' ପରିବାରର ମୋଟ ନଅଜଣଙ୍କ ଭରଣପୋଷଣ ଦାୟିତ୍ୱ ମୁଣ୍ଡାଇଥିଲେ। ତଥାପି ସେ ହାରି ନଯାଇ ନିଜ ଭାଇଙ୍କର ଥିବା ଏକ କାଚକାରଖାନା ଚଳାଇଥିଲେ ଓ ସେଥିରେ ପରିବାର ଚଳାଇଥିଲେ। ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ର ଚଉଦ ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ତାଙ୍କ ପରିବାର ଉପରେ ହଠାତ୍ ବିପଦ ଘନେଇ ଆସିଲା। ସେହିବର୍ଷ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ଘଟିଲା ଓ କାଚକାରଖାନାଟିରେ ନିଆଁ ଲାଗିଯାଇ ସବୁ କିଛି ଧ୍ୱଂସ ପାଇଗଲା। ତାଙ୍କ ପରିବାର ପୂରା ସର୍ବସ୍ୱାନ୍ତ ହୋଇପଡିଥାଏ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ମା' ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଦୃଢତାର ସହ ସାମ୍ନା କଲେ। ସେ ଅନ୍ୟ ଘରେ ଗୃହକରାଣୀ କାମ କରି ସାନ ଦିମିତ୍ରିକୁ ମସ୍କୋ ପଠାଇଲେ ପଢିବା ଲାଗି। ତା'ପରେ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଲାଗି ଦିମିତ୍ରି ସେଣ୍ଟ ପିଟର୍ସବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ। ମା'ଙ୍କର ଦୃଢ ବିଶ୍ୱାସ ଥାଏ ଯେ ନିଜ ପୁଅ ଭିତରେ କିଛି ମହାନତା ଲୁଚି ରହିଛି। ବାସ୍ତବିକ୍ ତାହା ସତ୍ୟରେ ପରିଣତ ହୋଇଥିଲା। ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁବେଳେ ନିଜ ମା'ଙ୍କ ମରଣକାଳୀନ ଉପଦେଶକୁ ଦୋହରାଉଥିଲେ, ''ଭୁଲ ଧାରଣାଠାରୁ ସବୁବେଳେ ନିଜକୁ ଦୂରେଇ ରଖ, କଥା ଉପରେ ନୁହେଁ କାମ ଉପରେ ଜୋର ଦିଅ। ଧୈର୍ଯ୍ୟର ସହ ଦୈବୀସତ୍ୟ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନ କର'' ଏବଂ ନିଜ ମା'ଙ୍କ ସ୍ମୃତିରେ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍ ତାଙ୍କ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଦ୍ରବଣ ବିଷୟକ ପୁସ୍ତକଟି ଉତ୍ସର୍ଗ କରିଥିଲେ। ସେଥିରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ ''ସେହି ମହାନ୍

ନାରୀଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ, ଯିଏ ଉଦାହରଣ ସହ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଉଥିଲେ ଓ ପ୍ରେମର ସହ ସଂଶୋଧନ ଆଣୁଥିଲେ।'' ବାସ୍ତବିକ୍ ମେଣ୍ଡେଲିଭ୍‌ଙ୍କ ମା' ଥିଲେ ଜଣେ ଆଦର୍ଶ ମହିଳା ଯିଏ ନିଜର ଶେଷ ସମ୍ପତ୍ତି ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ ବାଜି ଲଗାଇ ପୁଅକୁ ଦୁନିଆର ଜଣେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଇ ପାରିଥିଲେ।

ମିଲିକାନ୍, ରବର୍ଟ ଆଣ୍ଡ୍ରୁ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1868-1953)

ଏହି ଆମେରିକୀୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଶିକ୍ଷାବିତ୍‌ଙ୍କୁ 1923 ମସିହାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ମୌଳିକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଚାର୍ଜ ଏବଂ ଫଟୋଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକ୍ ପ୍ରଭାବ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମିଲିକାନ୍ ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗେଇ ପାରିଥିଲେ। କଲମ୍ବିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ା ଶେଷ କରି ସାରିବା ପରେ ମିଲିକାନ୍ ଚିକାଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ। 1909 ମସିହାରେ ସେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପରୀକ୍ଷଣ ତୈଳ ଟୋପା ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍ ଚାର୍ଜ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିଥିଲେ। ଏହି ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସେ ଦୁଇଟି ଧାତବ ପ୍ଲେଟ୍‌କୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତରେ ଚାର୍ଜ କରାଇ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ଝୁଲାଇ ଦେଲେ। ସେହି ପ୍ଲେଟ୍ ଦୁଇଟିର ଉପରେ ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଛୋଟ କଣା କରାଯାଇଥିଲା। ତା'ପରେ ଦୁଇ ପ୍ଲେଟର ମଝି ଫାଙ୍କରେ କିଛି ତେଲ ଛିଞ୍ଚି ଦିଆଯାଇଥିଲା। ସେହି ତେଲ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକୁ ଏବେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଦ୍ୱାରା ଚାର୍ଜ କରାଗଲା। ପ୍ଲେଟ୍‌ର ଭୋଲ୍‌ଟେଜ୍‌ର କମିବା ବଢ଼ିବା ଫଳରେ ତୈଳ କଣାଗୁଡ଼ିକର ଉପର ତଳ ହେବାର ବେଗରୁ ତାଙ୍କର ଚାର୍ଜ ମାପ କରାଗଲା। 1916 ମସିହାରେ ମିଲିକାନ୍ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅତି ସରଳ ପରୀକ୍ଷା ଜରିଆରେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଫଟୋଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକ୍ ସମୀକରଣର ସତ୍ୟତାକୁ ପ୍ରମାଣିତ କରିଥିଲେ। ଏହା ତାଙ୍କର ଆଉ ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ କୃତିତ୍ୱ।

ଓବେର୍‌ଲିନ୍ କଲେଜରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବର୍ଷର ଛାତ୍ର ଥିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରବର୍ଟ ମିଲିକାନ୍ ସ୍ୱପ୍ନରେ ସୁଦ୍ଧା ଭାବିନଥିଲେ ଯେ ସେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବେ। ଏପରିକି ଏହି ବିଷୟ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ସାମାନ୍ୟତମ ଆଗ୍ରହ ସୁଦ୍ଧା ନଥିଲା। ନିଜ ଭବିଷ୍ୟତ ସମ୍ପର୍କରେ ମଧ୍ୟ ସେ ସେତେବେଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କିଛି ସ୍ଥିର କରିନଥା'ନ୍ତି। ଦିନେ ତାଙ୍କ ଗ୍ରୀକ୍ ପ୍ରଫେସର୍ ରବର୍ଟଙ୍କୁ ଶ୍ରେଣୀ କକ୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାଥମିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ କିଛି ପଢ଼ାଇବାକୁ ଡାକିଲେ। ରବର୍ଟ ଗୁରୁଙ୍କ ଏଭଳି ଡାକରା ପାଇ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ। ସେ ସିଧାସଳଖ ଉତ୍ତର ଦେଲେ ଯେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର 'ଅ' ଅକ୍ଷର ସୁଦ୍ଧା ସେ ଜାଣନ୍ତିନାହିଁ ଏବଂ କିଛି ହେଲେ ସେ ପଢ଼ାଇ ପାରିବେନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ପ୍ରଫେସର୍‌ଙ୍କର ନିଜ ଛାତ୍ର ଉପରେ ଅଖଣ୍ଡ ଆସ୍ଥା ଓ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା। ସେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୋ ଗ୍ରୀକ୍ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ତୁମେ ଖୁବ୍ ଭଲ ପଢୁଛ। ତୁମ ସହ ଗ୍ରୀକ୍ ସାହିତ୍ୟରେ ଅନ୍ୟ କେହି ହେଲେ ସମକକ୍ଷ ହୋଇ ପାରିବେନାହିଁ ବୋଲି ମୁଁ ଦୃଢ଼ତାର ସହ କହିପାରେ। ତୁମେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟ ସେହିଭଳି ଭାବେ ପଢ଼ାଇ ପାରିବ।'' ଏହିପରି ଭାବେ ଗ୍ରୀକ୍ ସାହିତ୍ୟରେ ରୁଚି ରଖିଥିବା ଜଣେ ଛାତ୍ରଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ



ହୋଇଥିଲା ।

ମିଲିକାନ୍‌ଙ୍କ ଘରେ ଥରେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ବୈଠକଖାନା ଭିତର ଦେଇ ଗଲାବେଳେ ତାଙ୍କ କାନରେ ଘରର ଗୃହକରାଣୀ ଟେଲିଫୋନ୍‌ରେ କିଛି କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଥିବାର ପଡିଲା । ଗୃହକରାଣୀ ଫୋନ୍‌ରେ ଅନ୍ୟ ଜଣେ କାହାକୁ କହୁଥିଲା, ''ହଁ, ଇଏ ଡକ୍ଟର ମିଲିକାନ୍‌ଙ୍କ ଘର । ହେଲେ ଇଏ ଡାକ୍ତର କୌଣସି ଲୋକଙ୍କର କିଛି ଉପକାର କରିନାହାନ୍ତି ।''

ମଣ୍ଡ୍, ଲୁଡ୍‌ୱିଗ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1839-1909)

ଏହି ଜର୍ମାନ୍-ବ୍ରିଟିଶ୍ ରସାୟନବିତ୍ ଧାତୁ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଏକ ନୂଆ ଦିଗ ଦେଇଥିଲେ । ବିଶେଷ କରି ନିକେଲ ଧାତୁ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ । ବିଭିନ୍ନ ଧାତୁ ଉପରେ ନାନା ପ୍ରକାରର ଅଭିନବ ପରୀକ୍ଷା କରି ମଣ୍ଡ୍ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଚମତ୍କୃତ କରି ଦେଇଥିଲେ । ମଣ୍ଡ୍‌ଙ୍କର ଧାତୁ ବିଦ୍ୟା କଳା .କୌଶଳ ସବୁକୁ ଦେଖିବା ଲାଗି ତାଙ୍କ କାରଖାନାକୁ ସବୁବେଳେ ଅନେକ ଲୋକ ଆସୁଥିଲେ ।

ଏହି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ତଥା ଆତବାୟୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ସ୍ଥାୟୀ ଭାବେ ବସବାସ କରି ରହିବାକୁ ଠିକ୍ କରିଥିଲେ । ମଣ୍ଡ୍ ଥରେ ବଡ ବିଚିତ୍ର ମତ ଦେଇଥିଲେ, ''ମଣିଷର ଚମ ଉପରେ ବହୁତ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରେ ମାତ୍ରାଧିକ ଥଣ୍ଡା ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।'' ଏହାର ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଥରେ ସେ ହାତରେ ଗୋଟିଏ ବେଣ୍ଟ ଲାଗିଥିବା ଲୁହାଛଡ ଧରି ନିଜ ରୋଷେଇଶାଳରେ ପଶିଲେ । ରୋଷେଇ ଘରେ ବଡ ଚୁଲିଟିଏ ଜଳୁଥିଲା ଓ ତାହା ପୂରା ଘରଟିକୁ ଉଷୁମ ରଖିଥିଲା । ମଣ୍ଡ୍ ଲୁହାଛଡଟିକୁ ନିଆଁକୁ ଦେଖାଇଲେ ଏବଂ କିଛି ସମୟ ପରେ ତାହା ଲାଲ୍ ପଡିଗଲା । ରୋଷେଇଶାଳରେ ବୁଢୀ ରୋଷେୟାଟିଏ

ରାନ୍ଧୁଥିଲା । ଗୃହସ୍ୱାମୀ କାହିଁକି ହଠାତ୍ ରୋଷେଇଶାଳକୁ ଆସିଲେ ସେକଥା ବୁଝି ନପାରି ସେ ଗ୍ରହିଁଲା । ମଣ୍ଡ୍ ବୁଲି ଭିତରୁ ଲାଲ୍ ଟକଟକ ଦିଶୁଥିବା ଲୁହା ଛଡଟିକୁ ଟେକି ଆଣିଲେ । ବିଗ୍ରରୀ ବୁଢୀଟି ବସି ଅଟା ଦଳୁଥାଏ । ସେ ଦେଖିଲା ମଣ୍ଡ୍ ତାତିଲା ଲୁହା ଛଡଟିକୁ ନିଜ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଟେକି ରଖିଲେ । ବୁଢୀ ଏକଥା ଦେଖି ଡରିଗଲା । କିନ୍ତୁ ସେ କିଛି ନକହି ପୁଣି ନିଜ କାମରେ ଲାଗିଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ବୁଢୀଟି ଅନ୍ୟମନସ୍କ ଥିଲା, ସେହି ସୁଯୋଗ ଉଣ୍ଡି ମଣ୍ଡ୍ ଖଣ୍ଡେ ବରଫ ନେଇ ବୁଢୀର ଫୁଙ୍ଗୁଳା ବେକ ପାଖରେ ଗୁପି ଧରିଲେ । ବୁଢୀଟି ଚିତ୍କାର କରି ଉଠିଲା, ''ମରିଗଲି, ପୋଡି ମରିଗଲି !''

ଲୁଡ୍‌ୱିଗ୍ ମଣ୍ଡ୍‌ଙ୍କ ପୁଅ ଆଲ୍‌ଫ୍ରେଡ୍ ଥରେ ବାପାଙ୍କ ନିକଟରେ ଅଳି କଲା, ''ବାପା, ଆମ ଘର ସାମ୍ନା ଦୋକାନରେ ଗୋଟିଏ ବଢ଼ିଆ ସାଇକେଲ୍ ଅଛି । ମୁଁ ଦୋକାନୀକୁ ତା' ଦାମ୍ ବି ପଗ୍ରରିଚି । ସେ କହୁଚି ତା' ଦାମ୍ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ପେନୀ । ମତେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ପେନୀ ଦିଅ, ମୁଁ ସେ ସାଇକେଲ୍‌ଟାକୁ କିଣିବି ।''

ମଣ୍ଡ୍ ପୁଅ ହାତକୁ ଗୋଟିଏ ପେନୀ ବଢାଇ ଦେଲେ । ପିଲାଟି ପଇସାଟିକୁ ହାତରେ ଧରି ଦୌଡ଼ିଲା ଘର ଆଗ ଦୋକାନକୁ । କିନ୍ତୁ କିଛି ସମୟ ପରେ ସେ ଖାଲି ହାତରେ ଫେରି ଆସି କହିଲା, ''ବାପା, ସେ ଦୋକାନୀ କହୁଚି ଏମିତିକିଆ ପେନୀରେ ସାଇକେଲ୍ କିଣି ହେବନି । ଯେଉଁ ପେନୀର ଉଭୟ ପଟେ ସମ୍ରାଟଙ୍କ ମୁହଁର ଛବି ଥିବ ସେଇଭଳିଆ ପେନୀଟିଏ ଦେଲେ ସେ ସାଇକେଲ୍‌ଟିକୁ ଦେବ ।''

ମଣ୍ଡ୍ ପୁଅକୁ ଉତ୍ତରରେ କେବଳ ଏତିକି କହିଲେ, ''ଆଚ୍ଛା ହଉ ଦେଖିବା, ଯଦି ମୋ ବ୍ୟାଗରେ ସେମିତିକିଆ ପେନୀଟିଏ ଥାଏ ତେବେ ମୁଁ ଆଣିଦେବି ।'' ମଣ୍ଡ୍ ତା'ପରେ ନିଜ କର୍ମଶାଳାକୁ ଗଲେ ଓ ଦୁଇଟି ପେନୀକୁ ନେଇ ଖୁବ୍ ଯତ୍ନ ସହକାରେ ଗ୍ରଷ୍ଟିଲେ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଯାକ ପେନୀର ମୁଣ୍ଡ ଚିତ୍ର ଥିବା ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ବାହାରକୁ ରଖି ତାହାକୁ ଭଲ ଭାବେ ଯୋଡିଦେଲେ । ସେହି ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ସେ ନିଜ ବ୍ୟାଗ ଭିତରେ ରଖିଲେ । ଏଥର ଘରକୁ ଫେରି ସେ ଆଲ୍‌ଫ୍ରେଡ୍‌କୁ ଡାକି ତାଙ୍କ ବ୍ୟାଗ୍ ଖୋଜିବାକୁ କହିଲେ । ଆଲ୍‌ଫ୍ରେଡ୍ ବ୍ୟାଗ୍ ଭିତରୁ ଉଣ୍ଡାଳି ସେ ପେନୀଟିକୁ ପାଇଲେ ଓ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାହାକୁ ଧରି ସାଇକେଲ୍ ଦୋକାନୀ ପାଖରେ ହାଜର ହୋଇଗଲେ । ବିଚରା ସାଇକେଲ୍ ଦୋକନୀ ଅକଲ ଗୁଡୁମ୍ । ବାଧ୍ୟ ହୋଇ କାନ ନାକ ଆଉଁଷି ସେ ଆଲ୍‌ଫ୍ରେଡ୍‌ଠାରୁ ସେଇ ପେନୀଟିକୁ ନେଇ ସାଇକେଲ୍‌ଟିକୁ ଦେଇଦେଲେ !

ମୋର୍ସ, ସାମୁଏଲ୍ ଫିନ୍‌ଲେ ବ୍ରିସ୍

କଳାକାର-ଉଦ୍ଭାବକ (1791-1872)

ଏହି ଆମେରିକୀୟ କଳାକାର ଏବଂ ଉଦ୍ଭାବକ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ମେସିନ୍ ସହ ''ମୋର୍ସକୋଡ୍''ର ବିକାଶ ଘଟାଇଥିଲେ । 1810 ମସିହାରେ ୟେଲ୍‌ଠାରୁ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ଲାଭ କରିବା ପରେ ମୋର୍ସ ହାତୀଦାନ୍ତରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ମୂର୍ତ୍ତିମାନ ଗଢିବାରେ ଲାଗିଲେ । କିଛି ବର୍ଷ ପରେ ସେ ମୂର୍ତ୍ତିକଳାରୁ ଚିତ୍ରକଳା ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ । ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ମୋର୍ସଙ୍କର ଅନେକ ଚିତ୍ରକଳା କୃତି ସେରାକ୍ୟୁସ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଏବଂ

ୟେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଠାରେ ରହିଛି। ଚିତ୍ରକଳାରେ ସେ ହାସଲ କରିଥିବା ପାରଦର୍ଶିତା ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କୁ ନ୍ୟୁୟର୍କ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଚିତ୍ର ଓ ମୂର୍ତ୍ତିକଳା ବିଭାଗରେ ପ୍ରଫେସର ପଦ ମିଳିଥିଲା। 1845 ମସିହାରେ ମୋର୍ସ ''ନ୍ୟାସନାଲ୍ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ଆର୍ଟସ୍ ଆଣ୍ଡ ଡିଜାଇନ୍''ର ପ୍ରଥମ ସଭାପତି ରୂପେ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ। ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ସାରା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ମୋର୍ସ କଳା ବିଷୟରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ବକ୍ତୃତା ଦେଇଥିଲେ।

କିନ୍ତୁ 1837 ମସିହା ପରେ ମୋର୍ସ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରତି ଅଧିକ ଆଗ୍ରହୀ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ସେହିଦିନଠାରୁ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିଥିଲେ। ଲିଓନାର୍ଡ ଗେଲଙ୍କ ସହ ମିଶି ମୋର୍ସ ଗୋଟିଏ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ରର ନମୁନା ତିଆରି କଲେ। 1837 ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ଦୁଇ ତାରିଖ ଦିନ ଏହା କାମ କରିବାର ସେ ଦେଖାଇ ଦେଇଥିଲେ। ମୋର୍ସଙ୍କ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ରଟିର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଉଛି ଏହାର ରିସିଭର୍‌ରେ ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକ ଖଞ୍ଜା ଯାଇଥିଲା। 1838 ମସିହା ଅପ୍ରେଲ୍ ମାସରେ ଆମେରିକା କଂଗ୍ରେସରେ ଏକ ବିଲ୍ ଗୃହୀତ ହେଲା। ସେହି ବିଲ୍ ଅନୁସାରେ ୱାସିଂଟନ୍‌ଠାରୁ ବାଲ୍‌ଟିମୋର୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ଲାଇନ୍ ତିଆରି ପାଇଁ 30,000 ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର ମଞ୍ଜୁର କରାଗଲା। ସେତେବେଳେ ତାର ଉପରେ ବିଦ୍ୟୁତରୋଧୀ ଆବରଣ ଦେବା ବହୁତ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ବ୍ୟାପାର ଥିଲା। ତଥାପି ଏଜ୍‌ରା କର୍ଣ୍ଣେଲ୍‌ଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ଏହି ଲାଇନ୍ ନିର୍ମିତ ହୋଇପାରିଥିଲା। 1844 ମସିହା ମଇ ମାସ 24 ତାରିଖ। ସେହିଦିନ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ଜରିଆରେ ପ୍ରଥମ ବାର୍ତ୍ତା ପଠାଗଲା। ସେହି ବାର୍ତ୍ତା ପଠାଇଥିଲେ ସ୍ୱୟଂ ସାମୁଏଲ ମୋର୍ସ। ଦୂରବାର୍ତ୍ତା ପଠାଇବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ନୂଆ ଯୁଗର ଆରମ୍ଭ ହେଲା। ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରଥମେ ପଠାଯାଇଥିବା ବାର୍ତ୍ତାଟି ଥିଲା, ''ଭଗବାନ୍ କ'ଣ ସବୁ ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି !''

ଥରେ ସାମୁଏଲ ମୋର୍ସ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିଥିଲେ। ଚିତ୍ରଟିକୁ ଦେଖିଲେ ଲାଗୁଥିଲା ଯେପରି ଜଣେ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁ ଯନ୍ତ୍ରଣାରେ ଅତିଷ୍ଠ ହୋଇ ଉଠୁଛି। ସେହି ଚିତ୍ରଟିକୁ ସେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଡାକ୍ତର ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ପଚ୍ଚାରିଲେ, ''କ'ଣ ଭଲ ଲାଗୁଚି ? ତୁମର ମତାମତ କ'ଣ ?'' ଡାକ୍ତର ମହାଶୟ ଚିତ୍ରଟିକୁ ଭଲ ଭାବେ ପରଖିଲେ।

ଏଥର ଡାକ୍ତର ବନ୍ଧୁ ନିଜ ଆଖିରୁ ଚଷମାଟି କାଢ଼ି ମୋର୍ସଙ୍କ ଆଡକୁ ଚାହିଁ କହିଲେ, ''ମ୍ୟାଲେରିଆ।''

ମୋସଲି, ହେନ୍‌ରୀ ଗଏନ୍-ଜେଫ୍‌ରେସ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1887-1915)

ମୋସଲି ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ଏହି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ବିଶ୍ଳେଷଣରେ ଯଥେଷ୍ଟ କାମ କରିଥିଲେ। ଏହାଛଡା ବିଭିନ୍ନ ମୌଳିକର ପରମାଣୁ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। 1910 ମସିହାରେ ମୋସଲି ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ହାସଲ କରିଥିଲେ ଏବଂ 1912 ଠାରୁ 1914 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲର୍ଡ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ସହ ମିଶି

କାମ କରିଥିଲେ। ମୋସଲି ଗବେଷଣାରୁ ଦେଖାଇ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି କୌଶଳ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନମାନଙ୍କୁ ଭରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବ। ସେହି ସବୁ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣାନଥିବା ମୌଳିକମାନଙ୍କୁ ସୂଚାଉଥିଲା। ସେତେବେଳେ ଆଉ ସାତଟି ନୂଆ ମୌଳିକ ଆବିଷ୍କାର ହେବାକୁ ବାକିଥାଏ। ତାଙ୍କର ପରମାଣୁ ସଂଖ୍ୟା ସୂତ୍ର ଅନୁସାରେ ବିରଳ ମୃତ୍ତିକା ମୌଳିକକୁ ପରମାଣୁ ସଂଖ୍ୟା 57ଠାରୁ 71 ଭିତରେ ରଖା ଯାଇଥିଲା। ମୋସଲି ଏକଥା ମଧ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ କହିଥିଲେ ଯେ ୟୁରାନିଅମ୍‌କୁ ମିଶାଇ ମୋଟ 92ଟି ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ରହିଛି।

ଲର୍ଡ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ କାମ କରୁଥିଲାବେଳେ ମୋସଲି ଅନେକ ସମୟରେ ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ବିରକ୍ତ ହେଉଥିଲେ। କାରଣ ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନେ ସଦାବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଦିଆସିଲି ମାଗୁଥିଲେ। ଶେଷରେ ଏଭଳି ସମସ୍ୟାରୁ ଉଦ୍ଧାର ପାଇବା ପାଇଁ ସେ ଏକ ନୂଆ ଉପାୟ ଚିନ୍ତା କଲେ। ବଜାରକୁ ଯାଇ ସେ ଏକ ବିରାଟ କାର୍ଟୁନ୍‌ରେ ଅନେକ ଗୁଡିଏ ଦିଆସିଲି କିଣି ଆଣିଲେ ଓ ତାକୁ ଗୋଟିଏ ଖୋଲା ଡବାରେ ନିଜ ଟେବୁଲ୍‌ର ଗୋଟିଏ କୋଣରେ ରଖିଦେଲେ। ସେହି ଡବାରେ ସେ ଲେଖି ଝୁଲାଇ ଦେଲେ, "ଦୟାକରି ଏହି ଡବାରୁ ଦିଆସିଲିଟିଏ ନିଅନ୍ତୁ ଓ ମୋ ଦିଆସିଲିଟି ପ୍ରତି ଲୋଭ କରନ୍ତୁନାହିଁ !"

ମୋସଲି ତାଙ୍କ ଐତିହାସିକ ଆବିଷ୍କାର୍ ବିଷୟ ଘୋଷଣା କରିବାର ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ପରେ ବ୍ରିଟିଶ ସେନା ବାହିନୀରେ ଯୋଗଦେଲେ ଏବଂ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାଙ୍କୁ ସୀମାନ୍ତକୁ ପଠାଗଲା। ସେ ନଥିବାବେଳେ କ'ଣ କ'ଣ ସବୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବା ଦରକାର ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ମୋସଲି ନିଜ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ଟିକିନିଖି କରି ସବୁ ବୁଝାଇ ଦେଇଥିଲେ।

ଏହି ମହାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ କିନ୍ତୁ ଯୁଦ୍ଧକ୍ଷେତ୍ରରୁ ଆଉ ଫେରି ନଥିଲେ। ତୁର୍କୀ ସୀମାନ୍ତରେ ଥିବା ଡାର୍ଡାନେଲସ୍‌ଠାରେ ଶତ୍ରୁପକ୍ଷ ସେନା ଗୁଳିରେ 1915 ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ 10 ତାରିଖ ଦିନ ସେ ପ୍ରାଣ ହରାଇଥିଲେ। ବ୍ରିଟିଶ୍ ସରକାର ଅନୁଭବ କରିଥିଲେ ଯେ ଜଣେ ମହାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ଯୁଦ୍ଧକ୍ଷେତ୍ରକୁ ପଠାଯାଇ ତାଙ୍କ ଜୀବନକୁ ବିପଦାପନ୍ନ କରାଯାଇଛି। ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ସେଠାରୁ ଫେରାଇ ଆଣିବା ଲାଗି ସୀମାନ୍ତକୁ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ପଠାଯାଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ସେ ବାର୍ତ୍ତା ଯୁଦ୍ଧକ୍ଷେତ୍ରରେ ପହଞ୍ଚିବା ପୂର୍ବରୁ ମୋସଲି ଆଉ ଇହଧାମରେ ନଥିଲେ। ମୋସଲିଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ଜଣେ କବି ନିମ୍ନ କବିତାଟି ଲେଖିଥିଲେଃ

ଫୁଲପାରେ ଖୋଜ ତାକୁ, ରହିଛି ସେ ତିମିରେ,
ସ୍ଫଟିକ କଙ୍କାଳ ଧରି କଥାକୁହା ଛାଇ ସେ ପକାଏ,
ପରମାଣୁ ହୃଦ ଫୁଲେ, ଫୁଲ ହୋଇ ଫୁଟିବାକୁ,
କାଳପୁରୁଷର ପଟି ହଜେ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ତାପ ଓ ଶକ୍ତିରେ,
ପ୍ରତି ମୌଳିକର କେନ୍ଦ୍ରେ ଆବେଶର ସଂଖ୍ୟା ଗଣେ,
ଦେବ, ଦୈତ୍ୟ, ରଙ୍ଗ, ସ୍ୱାଦ ବା ମହକର
ନାମ ନେଇ ରହିଥିଲେ ଯିଏ।

ଏପରି ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ପ୍ରାଣନାଶ ଘଟାଇବା ବିଷୟରେ ମତ ଦେଇ ମାଇକେଲ୍‌ସନ୍ କହିଥିଲେ ଯେ ଏଭଳି ଘଟଣାକୁ ୟୁରୋପୀୟ ଯୁଦ୍ଧ ଇତିହାସର ଏକ ଅକ୍ଷମଣୀୟ ଅପରାଧ ବୋଲି ଧରାଯିବା ଉଚିତ।

ମୁଲର୍, ହର୍‌ମାନ୍ ଯୋଶେଫ୍

ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ (1890-1966)

ଏହି ଆମେରିକୀୟ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ 1946 ମସିହାରେ ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ବିକିରଣ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ଉତ୍‌ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଆବିଷ୍କାର ଲାଗି ତାଙ୍କୁ ଏହି ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା। ମୁଲର କଲମ୍ବିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଜୀବବିଜ୍ଞାନରେ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିବା ପରେ ସେ ସମୟର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଟି.ଏଚ୍. ମୋର୍ଗାନ୍‌ଙ୍କ ଅନୁବଂଶ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ଗୋଷ୍ଠୀର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ଫଳମକ୍ଷୀ ଉପରେ ପ୍ରଥମେ ମୁଲର୍ ତାଙ୍କ ଆନୁବଂଶିକ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ। ସେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଇ ଦେଲେ ଯେ ଜିନ୍ ଏବଂ ଗୁଣସୂତ୍ରମାନଙ୍କରେ ଘଟୁଥିବା ବିଭାଜନ ଫଳରେ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ବିକିରଣ ଜନିତ କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ। ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ସୂଚାଇ ଦେଲା ଯେ ସବୁ ପ୍ରକାରର ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ବିକିରଣଠାରୁ ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରକୁ ଦୂରେଇ ରଖାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହି ବିକିରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଇଚ୍ଛାନୁସାରେ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଉତ୍‌ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇ ପାରିଲେ। ମୁଲର୍‌ଙ୍କ ଏହି ଆବିଷ୍କାର, ଡାରୱିନ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦ୍‌ବରଣ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ଥିବା ଶେଷ ସନ୍ଦେହଟିକୁ ଦୂର କରିପାରିଥିଲା।

ଯେତେବେଳେ ଷ୍ଟାଲିନ୍‌ଙ୍କ ଶାସନକାଳର ଋଷ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ପରି ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ଦିଆଯାଉଥିଲା। ମୁଲର୍ ବିଶ୍ୱର ସବୁ ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ଏକ ଆହ୍ୱାନ ଜଣାଇଥିଲେ। ସେ କହିଥିଲେ, "ଭଲ ବା ମନ୍ଦ ଜିନ୍ କେବଳ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାତି ବା ଗୋଷ୍ଠୀର ଏକଚାଟିଆ ଅଧିକାର ନୁହେଁ ଓ ତାହା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଶାରିରୀକ ଗଠନକୁ ସୂଚାଏନାହିଁ।"

ନର୍ଣ୍ଣ୍ଷ୍ଟ, ୱାଲ୍ଟର ହରମାନ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1864-1941)

ଏହି ଜର୍ମାନ୍ ଭୌତିକ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ 1920 ମସିହାରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଥିଲେ। ତାପ ରସାୟନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଏହି ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା। ନର୍ଣ୍ଣ୍ଷ୍ଟ ପ୍ରଥମେ ଗଟିଂଜେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଭୌତିକ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ପରେ ସେ ବର୍ଲିନ୍‌ଠାରେ ଥିବା "ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଏକ୍ସପେରିମେଣ୍ଟାଲ୍ ଫିଜିକ୍ସ"ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। 1906-1907 ମସିହାରେ ନର୍ଣ୍ଣ୍ଷ୍ଟ ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ତାପ ତତ୍ତ୍ୱ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ଓ ପରେ ଏହା ତାପଗତି ବିଜ୍ଞାନର ତୃତୀୟ ନିୟମ

ଭାବେ ଖ୍ୟାତ ହେଲା । ଏଥିରେ ନର୍ଣ୍ଷ୍ଟ ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ପରମ ଶୂନ୍ୟ ତାପମାତ୍ରାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ସନ୍ତୁଳିତ ଅବସ୍ଥାର ଉତ୍‌କ୍ରମ ମାପ ମଧ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ହେବ । ନର୍ଣ୍ଷ୍ଟ ଏକ ତାପଦୀପ୍ତ ବତୀ ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ଏବଂ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସ୍ୱରବର୍ଦ୍ଧକ ଲାଗିଥିବା ଏକ ପିଆନୋ ମଧ୍ୟ ସେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ।

ଥରେ ଜର୍ମାନ୍ ସମ୍ରାଟ ଓ ସାମ୍ରାଜ୍ଞୀଙ୍କ ନିକଟରେ ନର୍ଣ୍ଷ୍ଟ ବେତାର ବାର୍ତ୍ତା କିପରି ପଠାଯାଏ ତାହା ଦେଖାଉଥା'ନ୍ତି । ରେଡିଓ ଟ୍ରାନ୍ସମିଟରଟି "ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଟ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଏକ୍ସପେରିମେଣ୍ଟାଲ୍ ଫିଜିକ୍ସ"ଠାରେ ଥାଏ ଏବଂ ରାଜଦମ୍ପତ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ରାଜପ୍ରାସାଦରେ ରିସିଭର୍ ପାଖରେ ବସିଥା'ନ୍ତି । ନର୍ଣ୍ଷ୍ଟ ମନେ ମନେ ସ୍ଥିର କରି ଗୃଲିଥା'ନ୍ତି ଏପରି ଅବସରରେ କେଉଁଭଳି ଏକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅଥବା ସ୍ୱର ପଠାଇବେ ଯାହା ରାଜଦମ୍ପତ୍ତିଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗିବ । ଶେଷରେ ସେ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଇଟାଲୀୟ ଭାଓଲିନ୍ ବାଦକ ଏନ୍‌ରିକୋ କ୍ୟାରୁସୋଙ୍କ ସଙ୍ଗୀତ ପ୍ରସାର କରିବେ ଏବଂ ସେ ତାହା ହିଁ କଲେ । ସେଦିନ ଉପରବେଳା ନର୍ଣ୍ଷ୍ଟ ରାଜପ୍ରାସାଦକୁ ଯିବା ପାଇଁ ସମ୍ରାଟ ଓ ସାମ୍ରାଜ୍ଞୀ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କଲେ । ସଫଳତାର ସହ ବେତାର ପ୍ରସାରଣ ଦେଖାଇଥିବା ଯୋଗୁଁ ଖୁସି ହୋଇ ମହାରାଣୀ ନର୍ଣ୍ଷ୍ଟଙ୍କୁ ବଧେଇ ଜଣେଇଲେ ଏବଂ କହିଲେ, "ଆଚ୍ଛା ପ୍ରଫେସର୍, ଆପଣ ଯେ ଏତେ ଭଲ ଗୀତ ଗାଇପାରନ୍ତି ସେ କଥା ଆମେ ଜାଣିନଥିଲୁ !"

ନିଉଟନ୍, ସାର୍ ଆଇଜାକ୍

ବୈଜ୍ଞାନିକ (1642-1727)

ନିଉଟନ୍ ବ୍ରିଟେନ୍‌ରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଓ ସେ ଥିଲେ ବିଜ୍ଞାନ ଇତିହାସର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଚିନ୍ତକ ଏବଂ ପ୍ରକୃତି ଦାର୍ଶନିକ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରଭାବ ପ୍ରାୟ ଅନ୍ତେ ବହୁତେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଉପରେ ପଡିଥିଲା । ସେ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିବା ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ତତ୍ତ୍ୱ ତଥା ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କଳନ (କାଲ୍‌କୁଲସ୍), ଆଲୋକ ଓ ବର୍ଣ୍ଣତତ୍ତ୍ୱ, ଗତି ବିଜ୍ଞାନର ତିନୋଟି ମୌଳିକ ନିୟମ ଏବଂ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ନିୟମ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପିତା କୌଣସି ପାଠ ପଢିନଥିଲେ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପିଲାଦିନ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଅସୁଖୀ ହୋଇଥିଲା ।

ପିଲାଦିନେ ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ଥରେ ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କ ଗୃକର ସହ ବଜାରକୁ ଯାଉଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବଜାର ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚିବା ମାତ୍ରେ ନିଉଟନ୍ ଗୃକରକୁ ଅନୁରୋଧ କରନ୍ତି, "ତୁମେ ବଜାରକୁ ଯାଇ ସଉଦାପତ୍ର କିଣ । ମୁଁ ଏଇ ବାଟ କଡରେ ବସିଚି । ସେଇ ଯେଉଁ ବୁଦାଟି ଦିଶୁଚି ତା'ରି ପଛପଟେ ବସି ମୁଁ ପଢୁଚି । ଫେରିଲା ବେଳେ ମତେ ଡାକିବ ।"

ଏଇଭଳି ନିଉଟନ୍ ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ବଜାରକୁ ଯାଉଥା'ନ୍ତି । ପିଲାଟି କାହିଁକି ସବୁବେଳେ ବଜାର ଯାଉଛି ସେକଥା ଜାଣିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଦାଦାଙ୍କ ମନରେ ସନ୍ଦେହ ହେଲା । ଥରେ ସେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଅଗୋଚରରେ ତାଙ୍କର ପିଛା କଲେ । ସେ ଦେଖିଲେ ପୁତୁରା ତାଙ୍କର ଘାସ ଉପରେ ବସିପଡି ଜଟିଳ ଗାଣିତିକ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନରେ ଲାଗି ପଡିଛି । ବୁଢା ଦାଦା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଆଡେ ଗୃହିଁ କହିଲେ, "ଆଇଜାକ୍,



ପାଠ ପଢାରେ ଏମିତି ମନ ଦେଲେ ହୁଏତ ତୋ ସମୟ ପୂରାପୂରି ବରବାଦ ହୋଇଯିବ ଅଥବା ତୁ ଦୁନିଆର ଜଣେ ମହାନ୍ ବ୍ୟକ୍ତି ହୋଇ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିବୁ । ଭଗବାନଙ୍କୁ ଜଣା ଏ ଦୁଇଟି କଥା ଭିତରୁ ତୋ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର କେଉଁ କରୁଣାଟି ରହିଛି !''

1642 ମସିହା ଖ୍ରୀଷ୍ଟମାସ ଦିନ ନିଉଟନ୍ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କ ମା' ତାଙ୍କୁ ଜନ୍ମ ଦେଇଥିଲେ । ସେ ଏତେ ଛୋଟ ଶିଶୁଟିଏ ଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପାତ୍ର ଭିତରେ ରଖିହେବ ବୋଲି ସମସ୍ତେ କହୁଥିଲେ । ନିଉଟନ୍ ଜନ୍ମଲାଭ କରିବାର କିଛି ମାସ ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥିଲା । ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ର ତିନିମାସ ବୟସ ହୋଇଥିଲା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ମା' ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ବୁଢୀମା'ଙ୍କ ପାଖରେ ଛାଡି ଦେଇ ପୁଣି ଥରେ ବିବାହ କରିଥିଲେ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଲାଳନପାଳନ ଦାୟିତ୍ୱ ଏବେ ପଡିଲା ବୁଢୀମା'ଙ୍କ ଉପରେ । ବୟସ ବଢିବା ସହିତ ନିଉଟନ୍ ମା'ଙ୍କ ସ୍ନେହ ପାଇବାକୁ ବ୍ୟାକୁଳ ହୋଇ ଉଠିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାହା ସେ ପାଇ ପାରିନଥିଲେ । ନିଜ ସାବତ ବାପାଙ୍କୁ ସେ ଖୁବ୍ ଘୃଣା କରୁଥିଲେ । ତେଣୁ ତାଙ୍କର ପିଲାଦିନ ଏହିଭଳି ତିକ୍ତ ଅନୁଭୂତି ଭିତରେ କଟିଥିଲା । ଏହି ଘଟଣାର ପ୍ରଭାବ ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ଏତେ ଗଭୀର ଭାବେ ପଡିଥିଲା ଯେ ସାରା ଜୀବନ ଯେପରି ସେ ମାନସିକ ସ୍ତରରେ ଭାଙ୍ଗି ପଡିଥିଲେ । ଅନେକ ସମୟରେ ସେ ନିଜ ବନ୍ଧୁ ଅଥବା ସହକର୍ମୀଙ୍କ ସହ ମାରପିଟ ଓ କଳିହଗଡା ମଧ୍ୟ କରି ବସୁଥିଲେ ।

ଖେଳକୁଦରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଆଦୌ ରୁଚି ନଥିଲା । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ରେ ପଢୁଥିଲା ବେଳେ ଥରେ ସେ କ୍ରୀଡାରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ନକରି ତାହାକୁ ଏଡାଇ ଯିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଲେ । ହେଲେ ତାଙ୍କୁ ସେହି କ୍ରୀଡାରେ ସାମିଲ୍ ହେବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରାଗଲା । ଏତିକିବେଳେ ତାଙ୍କ ଭିତରେ ଲୁଚି ରହିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନଟି ହିଁ ତାଙ୍କୁ ସହାୟତା କରିଥିଲା । ଏ ବିଷୟରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ ଯେତେବେଳେ ସେ ଖେଳ ପଡିଆ

ଭିତରକୁ ଗଲେ ସେତେବେଳେ ପ୍ରବଳ ପବନ ବହୁଥାଏ। ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ସବୁ ଲାଜ ଛାଡିଗଲା ଏବଂ ସେ ପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିବା ଭଳି ପବନର ସହାୟତାରେ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଦୌଡିଲେ ଓ ସେହି ଦୌଡ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ବିଜୟୀ ହେଲେ।

ନିଉଟନ୍ ଥରେ ତାଙ୍କ ପ୍ରେମିକାଙ୍କ ହାତଟିକୁ ଧରି ତାଙ୍କ ଆଖିକୁ ଅପଲକ ନୟନରେ ଗ୍ୱହିଁ ରହିଥା'ନ୍ତି। ହଠାତ ଯେପରି ସେହି ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଭାବାନ୍ତର ଘଟିଲା ଓ ସେ ମନେମନେ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟାର ଦ୍ୱିଘାତୀ ଉପପାଦ୍ୟମାନଙ୍କ କଥା ଭାବି ଗ୍ୱଲିଲେ। ସେହି ଚିନ୍ତାରେ ମଜ୍ଜି ରହି ନିଉଟନ୍ ନିଜ ପ୍ରେମିକାଙ୍କ ହାତର ଗୋଟିଏ ଆଙ୍ଗୁଳିକୁ ନିଜ ପାଇପ୍ ଭିତରେ ଭରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ବିଗ୍ୱରୀ ପ୍ରେମିକାଟି ଯନ୍ତ୍ରଣାରେ ଚିତ୍କାର କରି ଉଠିଲା। ସେତିକିବେଳେ ନିଉଟନ୍ ଅନୁଭବ କରିଥିଲେ ଯେ ସେ ଭାବବିହ୍ୱଳ ହୋଇ କ'ଣ କରି ବସିଛନ୍ତି। ତାଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଲାଜ ଲାଗିଥିଲା। କ୍ଷମା ମାଗିବା ପାଇଁ ସେ ତାଙ୍କ ପ୍ରେମିକାଙ୍କୁ କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଏମିତି ଭାବେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଭୁଲ କରି ବସେ। ମୁଁ ଦେଖୁଛି ଭଗବାନ ବୋଧହୁଏ ମତେ ଆଜୀବନ ଅବିବାହିତ ରହବା ଲାଗି ଅଭିଶାପ ଦେଇଛନ୍ତି।''

ବ୍ୟବହାରିକ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଉପରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ମନରେ ଏକ ବିଚିତ୍ର ଧାରଣା ଥିଲା। ଥରେ ତାଙ୍କ ଘରେ ଜଣେ ଅତିଥି ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରିଜ୍‌ମ୍ ଦେଖାଇ ତାହାର ବ୍ୟବହାରିକ ମୂଲ୍ୟ ଓ ଉପଯୋଗିତା କେତେ ତାହା ଜାଣିବାକୁ ଗ୍ୱହିଁଲେ। ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କୁ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ଏ ପ୍ରିଜ୍‌ମ୍ ଖଣ୍ଡିକର ମୂଲ୍ୟ ଏତେ ଯେ ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ମୋ ପକ୍ଷେ ସମ୍ଭବପର ନୁହେଁ।'' ଏକଥା ଶୁଣିବା ମାତ୍ରେ ସେହି ବ୍ୟକ୍ତି ସେ କାଚ ଖଣ୍ଡିକୁ ବହୁତ ଦାମରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ବିକ୍ରି କରିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଲେ ଏବଂ ନିଉଟନ୍ ସେହି ମୂଲ୍ୟରେ କାଚ ଖଣ୍ଡିକୁ କିଣିବାକୁ ରାଜି ହୋଇଗଲେ। ଏକଥା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଗୃହପରିଗ୍ୱରିକା ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଏବଂ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ସେ ଗାଳି ଦେଲେ, ''ଆପଣ କେଡେ ବୋକା ଲୋକ ସତେ ! ମାତ୍ର କାଚ ଓଜନର ମୂଲ୍ୟରେ ଏହାକୁ ପାଇପାରିଥା'ନ୍ତେ। ଏତେ ମୂଲ୍ୟ ଦେଇ ଏ କାଚ ଖଣ୍ଡକୁ କିଣିବାକୁ କିଏ କହୁଥିଲା ?'' ନିଉଟନ୍ କିଛି ନକହି ମୁଣ୍ଡ ହଲାଇ ସବୁତକ ଦୋଷ ସ୍ୱୀକାର କରି ନେଲେ ଓ ଗାଳିତକ ହଜମ କଲେ। କିନ୍ତୁ ସେହି ପ୍ରିଜ୍‌ମ୍ ଖଣ୍ଡିକ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ରଙ୍ଗର ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କଲେ !

1661 ମସିହାରେ ନିଉଟନ୍ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌କୁ ଯାଇଥିଲେ। ସେଠାରେ ସେ ଡେକାର୍ଟ, ଇଉକ୍ଲିଡ୍, ହବ୍‌ସ୍, ଏବଂ ଗ୍ୟାସେଣ୍ଡିଙ୍କ ଭଳି ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ କୃତି ସବୁକୁ ଖୁବ୍ ମନ ଦେଇ ପଢିଥିଲେ। 1665 ଏବଂ 1666 ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଭୟଙ୍କର ପ୍ଲେଗ୍ ମହାମାରୀ ଦେଖା ଦେଇଥିଲା। ସେତେବେଳେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ସାମୟିକ ଭାବେ ବନ୍ଦ ରଖାଯାଇଥିଲା ଏବଂ ସେହି ସମୟରେ ସେ ନୂତନ କଳନ ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ। କଳନ ପଦ୍ଧତି ସହାୟତାରେ ତାଙ୍କ ବର୍ଣ୍ଣ ତତ୍ତ୍ୱ ଏବଂ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ଚଳନ ଗଣନା କରିବା ବହୁତ ସହଜ ହୋଇଥିଲା। ତାହା ହିଁ ପରେ ସେ ତାଙ୍କର କାଳଜୟୀ କୃତି ''ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆ ମ୍ୟାଥେମେଟିକା'' (1687) ଭାବରେ ଲେଖିଥିଲେ। ଏହି ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ପରେ ନିଉଟନ୍ ବେଶ୍ ଲୋକପ୍ରିୟ

ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ସମାଜରେ ତାଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ସମ୍ମାନ ମିଳିଲା । 1696 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ଅଧୀକ୍ଷକ ଏବଂ ପରେ ପରେ ମୁଦ୍ରାଶାଳା ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତି ମିଳିଥିଲା । ତେଣୁ ସେ ଅକୁଣ୍ଠିତ ଚିତ୍ତରେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଛାଡିଥିଲେ । 1704 ମସିହାରେ ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରସିଦ୍ଧ କ୍ଲାସିକ୍ ଗ୍ରନ୍ଥ "ଅପ୍‌ଟିକ୍ସ" ରଚନା କରିଥିଲେ ଓ 1705 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ "ନାଇଟ୍" ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଯାଇଥିଲା ।

1678 ମସିହାରେ ମାନସିକ ଦୁଶ୍ଚିନ୍ତା ଯୋଗୁ ନିଉଟନ୍ ପୂରାପୂରି ଭାଙ୍ଗି ପଡିଥିଲେ । ତା'ପର ବର୍ଷ ତାଙ୍କ ମା'ଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ଘଟିଲା । ଏହାପରେ ନିଉଟନ୍ ସମସ୍ତଙ୍କଠାରୁ ସବୁପ୍ରକାର ସମ୍ପର୍କ ତୁଟାଇ ଅପରାସାୟନିକ ଗବେଷଣାରେ ଲାଗିଲେ । ଯନ୍ତ୍ରବିଜ୍ଞାନରେ ବିଶ୍ୱାସୀ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ମତ ଦେଉଥିଲେ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ ଗତିଶୀଳତା ଉପରେ ଆଧାରିତ, କିନ୍ତୁ ଅପରାସାୟନ ପରମ୍ପରାରେ ବିଶ୍ୱାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯୁକ୍ତି କରୁଥିଲେ ଯେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ତରରେ ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁମାନେ ପରସ୍ପରକୁ ଆକର୍ଷଣ ଓ ବିକର୍ଷଣ କରିଥା'ନ୍ତି । ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଯନ୍ତ୍ରବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ପର୍କରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ପରେ ଯେଉଁ ଧାରଣା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ତାହା ସେ ସମୟର ଅପରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ଆଧାରିତ ଥିଲା । ସେତେବେଳେ ବହୁଳ ଭାବେ ପ୍ରଚଳିତ ଯାନ୍ତ୍ରିକବିଜ୍ଞାନ ଦର୍ଶନ ସହ ଏକ ରହସ୍ୟମୟ ଅଙ୍କ ଯୋଗ କରି ସେ ଏହାର ସଂଜ୍ଞା ଓ ଧାରଣାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ବଦଳାଇ ଦେଇଥିଲେ । ଏହି ଅଙ୍କଟି ଥିଲା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ।

1684 ମସିହା । ସେହି ବର୍ଷ ଏଡମଣ୍ଡ ହ୍ୟାଲି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଆସି ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଭେଟିଥିଲେ ତାଙ୍କ ମନରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଏକ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ପାଇଁ ବୋଧହୁଏ ସେ ଆସିଥିଲେ । ତାହା ଥିଲା - ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଚାରିପାଖରେ ବୁଲିଲାବେଳେ ଗ୍ରହଟିଏ କେଉଁଭଳି ରେଖା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ?

ହ୍ୟାଲି ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା ମାତ୍ରେ ନିଉଟନ୍ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ "ଏକ ଅଣ୍ଡାକୃତି ଉପବୃତ୍ତ" । ସେ ତାହା କିପରି ଜାଣିଲେ ବୋଲି ହ୍ୟାଲି ନିଜର କୌତୁହଳକୁ ଚପାଇ ନପାରି ପଚାରିବାରୁ ନିଉଟନ୍ କହିଲେ ଯେ ଗଣନା କରି ସେ ତାହା ଜାଣି ପାରୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଯେଉଁ ଗଣନା କରିଥିଲେ ତାହା କେଉଁଠି ରହିଯାଇଥିଲା ଏବଂ ହ୍ୟାଲିଙ୍କ ପାଇଁ ନିଉଟନ୍ ପୁଣି ଥରେ ମୂଳରୁ ଗଣନା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଦୀର୍ଘ ଦୁଇ ବର୍ଷର ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ ପରେ ସେ ଯେଉଁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ତାହାକୁ ସେ "ଫିଲୋସୋଫିଆ ନ୍ୟାଚୁରାଲିସ୍ ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆ ମ୍ୟାଥେମେଟିକା" ପୁସ୍ତକ ରୂପେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ।

ରବର୍ଟ ହୁକ୍ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ପରୀକ୍ଷଣ ବିଭାଗର ତତ୍ତ୍ୱାବଧାରକ ଥିଲେ । ସେ ସମୟର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମହଲରେ ତାଙ୍କର ବେଶ୍ ସୁନାମ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ନିଉଟନ୍ ଓ ହୁକ୍‌ଙ୍କ ଭିତରେ ସବୁବେଳେ କିଛି ନା କିଛି ବିବାଦ ଲାଗି ରହିଥିଲା । ଦୁଇ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ୟକ୍ତି ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ବିବାଦରେ ମାତିଥା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବଡ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା, ହୁକ୍‌ଙ୍କଠାରୁ ପାଇଥିବା କେତେଗୁଡିଏ ଚିଠିର ପ୍ରରୋଚନାରେ ହିଁ ନିଉଟନ୍ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ନିୟମ ଘେନି ନିଜର ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ପରେ ଯେତେବେଳେ ହୁକ୍ ଦାବି କଲେ ଯେ ସେ 1679 ଠାରୁ 1680 ମସିହା ମଧ୍ୟରେ

ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଲେଖିଥିବା ଚିଠିଗୁଡ଼ିକ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଏପରି ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଦେବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଛି, ନିଉଟନ୍ ସେଥିପାଇଁ ବହୁତ ରାଗିଗଲେ। ଏପରିକି ସେ ''ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆ''ର ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡକୁ ପ୍ରକାଶ ନକରି ଚପାଇ ରଖିବାକୁ ଧମକ ଦେଲେ। ତାଙ୍କ ମତରେ ବିଜ୍ଞାନ ଏକ ଶିଷ୍ଟାଗ୍ରରବିହୀନ ବିବାଦସ୍ପଦ ନାରୀ। ସେ ସେହି ପୁସ୍ତକରୁ ଲାଗିପଡି ସବୁ ସ୍ଥାନରୁ ହୁକ୍‌ଙ୍କ ନାମ ଲିଭାଇ ସାରିବା ପରେ ଏହାର ପ୍ରକାଶନ ପାଇଁ ରାଜି ହୋଇଥିଲେ। ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ହୁକ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଏତେ ପରିମାଣର ଘୃଣା ଥିଲା ଯେ ସେ ତାଙ୍କର ''ଅପ୍‌ଟିକ୍ସ'' ପାଣ୍ଡୁଲିପିଟିକୁ ନଛାପି ଗୁପ୍ତି ରଖିଥିଲେ ଏବଂ 1703 ମସିହାରେ ହୁକ୍‌ଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିରୁ ନିଜକୁ ଓହରାଇ ନେଇଥିଲେ ! ସେ ତାଙ୍କର ବହିଟିକୁ ପୂର୍ବରୁ କାହିଁକି ପ୍ରକାଶ କଲେନାହିଁ ବୋଲି ପଚରାଯିବାରୁ ଏହାର ଉତ୍ତରରେ ନିଉଟନ୍ କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ କିଛି ହେଲେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଗ୍ରହେଁନାହିଁ। କାରଣ, ତାହା ଦ୍ୱାରା କିଛି ଲୋକ ମୋ ସହ ଚିହ୍ନା ପରିଚୟ ହେବାକୁ ଆକୃଷ୍ଟ ହେବେ।''

ଶେଷରେ ଯେତେବେଳେ ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କ ''ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆ'' ପୁସ୍ତକ ଛପାଇଲେ, ତାହା ଅଧିକାଂଶ ଲୋକ ବୁଝି ପାରିଲେନାହିଁ। ସେ ସମୟର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଦାର୍ଶନିକ ପୁସ୍ତକଟିକୁ ପଢ଼ିବା ପରେ ଏହାକୁ ପୂରାପୂରି ବୁଝି ନପାରିବାରୁ ମତ ଦେଇଥିଲେ, ଯେ ନିଉଟନ୍ ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆ ପୁସ୍ତକରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିବା ଜଟିଳ ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଥମିକ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରନ୍ତୁ। ତାହା ପାଠକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆ ପଢ଼ି ବୁଝିବାରେ ସହାୟକ ହେବ। ନିଉଟନ୍ ଏକଥା ଶୁଣିବା ପରେ ସସମ୍ମାନେ ସେହି ଦାର୍ଶନିକଙ୍କ ଲାଗି ସବୁ ପ୍ରକାର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବହିପତ୍ର ଯୋଗାଡ଼ କରି ଦେଇଥିଲେ। ସେସବୁ ବହିଗୁଡ଼ିକ ଏପରି କ୍ଲିଷ୍ଟ ଓ ଅବୋଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲା ଯେ ଦାର୍ଶନିକ ବନ୍ଧୁ କହିଥିଲେ, ''ଯଦି ଏହି ପ୍ରାଥମିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଭୁକ୍ତ ବହିଗୁଡ଼ିକ ମୁଁ ପଢ଼ି ବସିବି ମୋ ଜୀବନର ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ଅତିବାହିତ ହୋଇଯିବ।''

ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ ପୁସ୍ତକରେ ବିଶ୍ୱକୁ ଏକ ନିର୍ଜୀବ ଏବଂ ଶୃଙ୍ଖିଳା ରୂପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏଥିଲାଗି ତାଙ୍କୁ ସମାଲୋଚନା କରା ଯାଇଥିଲା। ଏଭଳି ସମାଲୋଚନାକୁ କାଟି ନିଉଟନ୍ କହିଥିଲେ, ''ଏ ସଂସାର ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ସୁସଂଗଠିତ ଓ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ନିୟମକୁ ନେଇ ଗଠିତ ବୋଲି ଯଦି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ— ତେବେ ଏକ ଦୈବୀ ପ୍ରଭାବ ଓ ଐଶରିକ ଶକ୍ତି ରହିଛି ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ।'' ଶେଷ ପଦକ କଥାର ଅର୍ଥ କ'ଣ ବୋଲି ପଚରା ଯିବାରୁ ଏହାର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ନିଉଟନ୍ ମନା କରି ଦେଇଥିଲେ। ଏହା ବଦଳରେ ସେ କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଈଶ୍ୱରଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ କୌଣସି ପରିକଳ୍ପନା କରି ପାରିବିନାହିଁ। ମୁଁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ର ବିଷୟରେ ନିଶ୍ଚିତ କରି କିଛି କହି ପାରିବିନାହିଁ। ଈଶ୍ୱରଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମୁଁ ଗବେଷଣା କରେନାହିଁ, ମୋର ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ର ହେଲା ତାଙ୍କର ଦୃଶ୍ୟମାନ ଜଗତ ସମ୍ପର୍କରେ।''

କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ରେ ପଢୁଥିବା ବେଳେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଗୃହ ପରିଗ୍ରରକ ତାଙ୍କ ନିକଟକୁ ଆସି ପଗ୍ରରିଲା, ''ମୁଁ ତିନି ପେନ୍‌ସ୍ ଲେଖାଏଁ ମୂଲ୍ୟର ସାତଟି ମାଛ କିଣିଛି। ତାହେଲେ

ମତେ ମାଛବିକାଳୀକୁ ମୋଟ କେତେ ପେନ୍ସ୍ ଦେବାକୁ ହେବ ?''

ନିଉଟନ୍ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାଙ୍କ ଘାତାଙ୍କ ଗଣନ ତାଲିକାଟିକୁ ଦେଖି ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ସୂତ୍ର ବାହାର କରି କହିଲେ, ''ସାତଟି ମାଛର ମୋଟ ଦାମ୍ କୋଡିଏରୁ ବାଇଶ ପେନ୍ସ୍ ଭିତରେ ହେବ ।''

ପରିଗ୍ରହକ କହିଲା, ''ମାଛବିକାଳୀଟି ମତେ ଏକୋଇଶ ପେନ୍ସ୍ ମାଗୁଛି ।''

ନିଉଟନ୍ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ଭଳି କହି ଉଠିଲେ, ''କ'ଣ ହେଲା ! କିପରି ଭାବେ ହିସାବ କରି ସେ ଏହି ମୂଲ୍ୟ ବାହାର କଲା ? ନିଶ୍ଚୟ ସେ ମାଛବିକାଳୀଟି ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞ ହୋଇଥିବ । ନହେଲେ ଏତେ ଶୀଘ୍ର ସେ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ବାହାର କରିଥା'ନ୍ତା କିପରି ?''

ନିଉଟନ୍ ଗୋଟିଏ କୁକୁର ପୋଷିଥିଲେ ଓ ତା' ନାଁ ଦେଇଥିଲେ ''ଡାଏମଣ୍ଡ''(ହୀରା) । ଦିନେ କୁକୁରଟି ଘର ଭିତରେ ଦୌଡାଦୌଡି କଲାବେଳେ ଜଳନ୍ତା ମହମବତୀଟିଏ ପଡିଗଲା ଓ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟକୁ ତାହା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର କିଛି ଗବେଷଣାତ୍ମକ କାଗଜ ପତ୍ର ଉପରେ ପଡି ନିଆଁ ଲାଗିଗଲା । ମୁହୂର୍ତ୍ତକ ଭିତରେ ସବୁତକ କାଗଜ ଜଳିପୋଡି ପାଉଁଶ ପାଲଟିଗଲା । ଦୀର୍ଘ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ଧରି ସେ କରି ଆସିଥିବା ଅକ୍ଲାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ ଓ ଗବେଷଣାର ସବୁତକ ତଥ୍ୟ ସେ କାଗଜ ଗଦାଟିରେ ଥିଲା ଏବଂ ତା'ର ଆଉ କୌଣସି ନକଲ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପାଖରେ ନଥିଲା । ନିଜ ଆଖି ଆଗରେ ସେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାଗଜ ବିଡାଟି ଧ୍ୱଂସ ପାଇ ଯାଉଥିବାର ଦେଖିଲେ । ହେଲେ କିଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରକାଶ ନକରି 'ଡାଏମଣ୍ଡ'ର ପିଠି ଥାପୁଡାଇ ମନ ଦୁଃଖରେ କହିଲେ, ''ଆଃ ଡାଏମଣ୍ଡ, ତୁ ନିଜେ ଜାଣୁନା, କେତେ ବଡ ଭୁଲ୍‌ଟିଏ ଆଜି ତୁ କରିବସିଲୁ !''

କୁହାଯାଏ ନିଉଟନ୍ ଗୋଟିଏ ବିଲେଇକୁ ଖୁବ୍ ଭଲ ପାଉଥିଲେ ଓ ସେ ବିଲେଇଟି ଯେପରି ଅବାଧରେ ତାଙ୍କ ଘରକୁ ଯା'ଆସ କରିପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ସେ ଘର କାନ୍ଥରେ ସୁନ୍ଦର ଭାବେ କଣାଟିଏ କରି ଦେଇଥିଲେ । ଦିନେ ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ବିଲେଇଟି ଛୁଆ ଦେଇଛି । ନିଉଟନ୍ ଏକଥା ଦେଖି ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ଓ ସେଇ କାନ୍ଥରେ ବିଲେଇ ଛୁଆମାନଙ୍କ ଯିବା ଆସିବା ଲାଗି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା କରି ଦେଇଥିଲେ!

ପରିଣତ ବୟସରେ ନିଉଟନ୍ ନିଜକୁ ଜଣେ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିବା ପାଇଁ ଲାଗିପଡିଲେ । ଥରେ ସେ ସ୍କଟଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଜଣେ ଧନୀ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲାବେଳେ ଖାମଖିଆଲ ଭାବେ କହିଥିଲେ ଯେ, ''ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି, ମୁଁ ମଧ୍ୟ ସ୍କଟ ାଣ୍ଡର ଜଣେ ଲୋକ । ମୋ ଜେଜେବାପା ପୂର୍ବ ଲୋଥିଆନ୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଣେ ଜଣାଶୁଣା ନାମଜାଦା ଲୋକଥିଲେ । ନା, ବୋଧହୁଏ ସେ ପଶ୍ଚିମ ଲୋଥିଆନ୍ ଅଞ୍ଚଳର ହେବେ ! ମୋର ଠିକ୍ ମନେ ପଡୁନାହିଁ, ହୁଏତ ମୋ ଜେଜେବାପା ନୁହନ୍ତି, ଜେଜେବାପାଙ୍କ ବାପା ହୋଇଥିବେ.....''

ଧନୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ ରୋକଠୋକ ଭାବରେ କହିଲେ, ''କାହିଁ ମୁଁ ତ ତାଙ୍କ ନାଁ କେବେ ଶୁଣିନାହିଁ ।''

ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁର ମାତ୍ର ଅଳ୍ପଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଲେଖିଥିଲେ, ''ଦୁନିଆଁ ଦୃଷ୍ଟିରେ

ମୁଁ କିପରି ଦିଶେ ସେକଥା ମୁଁ ଜାଣେନା, କିନ୍ତୁ ମୋ ନିଜ ଦୃଷ୍ଟିରେ ମୁଁ ଛୋଟ ବାଳକଟିଏ ସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଖେଳି ବୁଲିଲା ପରି ଲାଗେ। ସତେ ଯେପରି ସେଇ ସମୁଦ୍ର କୂଳର ବାଲୁକା ରାଶି ଭିତରୁ ଏଣେ ତେଣେ ବୁଲି ମୁଁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଉପଳ ଖଣ୍ଡମାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ଗ୍ୱଲିଛି ଏବଂ ମୋ ସାମ୍ନାରେ ସତ୍ୟର ଅନନ୍ତ ସାଗର ଅନାବିଷ୍କୃତ ହୋଇ ଲମ୍ବିଛି !''

ନୋବେଲ୍, ଆଲଫ୍ରେଡ୍ ବର୍ଣ୍ଣାର୍ଡ

ମାନବକଲ୍ୟାଣକାରୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ (1833-1896)

ଏହି ସ୍ୱିଡେନୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡିନାମାଇଟ୍ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଧରଣର ବିସ୍ଫୋରକ ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ। ତାଙ୍କରି ଉଦ୍ୟମ ନିଷ୍ଠା ଓ ଆର୍ଥିକ ସହାୟତାରେ ହିଁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଦିଆ ଯାଉଛି। ସେ ଥିଲେ ସେହି ପୁରସ୍କାରର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା। ନୋବେଲ୍ ପାରମ୍ପରିକ ଢଙ୍ଗରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିନଥିଲେ। ବରଂ ଅଣଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବେ ପରେ ସେ ପାଠ ପଢିଥିଲେ। 1853ଠାରୁ 1859 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନୋବେଲ୍ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ କାରଖାନାରେ କାମ କରିଥିଲେ। ସେହି ସମୟରେ ସେ ଟର୍‌ପେଡୋ ଏବଂ ଭୂତଳ ବୋମା ତିଆରି କରିଥିଲେ। 1862 ମସିହାରେ ସେ ନାଇଟ୍ରୋଗ୍ଲିସେରିନ୍ ସହାୟତାରେ ସଫଳତାର ସହ ପ୍ରଥମ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟାଇଥିଲେ। ଏହାପରେ ସେ ନାଇଟ୍ରୋଗ୍ଲିସେରିନ୍ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଷ୍ଟକହୋମ୍ ନିକଟରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କାରଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ। ଦିନେ ସୌଭାଗ୍ୟ କ୍ରମେ କାରଖାନାକୁ ଯିବାରେ ନୋବେଲ୍‌ଙ୍କର ବିଳମ୍ବ ଘଟିଥାଏ। ତାଙ୍କ ସବା ସାନଭାଇ ଏରିକ୍ ସେତେବେଳକୁ ଫ୍ୟାକ୍ଟ୍ରିରେ ପହଞ୍ଚି ସାରିଥା'ନ୍ତି ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ କାମ ଦେଖୁଥା'ନ୍ତି। କୌଣସି ଏକ ଆକସ୍ମିକ ଦୁର୍ଘଟଣା ଯୋଗୁ କାରଖାନାଟିରେ ଏକ ବିରାଟ ଧରଣର ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିଲା ଓ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ସବୁ କିଛି ଛିନ୍‌ଛତ୍ର ହୋଇଗଲା। ନେବେଲ୍ ସେଠାରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିବା ବେଳକୁ କେବଳ କିଛି ଧୂଆଁ ଓ ଛିଣ୍ଡା ରବର ପଡିଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ପାଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ କାରଣ ଲାଗି ଏହି ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିଥିଲା ତାହାକୁ ଖୋଜି ଦେଖିବା ପରେ ସେଥିରେ କିଛି ବଦଳା ଗଲା ଓ ତାହା 1876 ମସିହାରେ 'ଡିନାମାଇଟ୍' ନାମରେ ପରିଚିତ ହେଲା ଓ ଏହା ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାର ସୂତ୍ରରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହେଲା।

1888 ମସିହାରେ ସେ ''ବ୍ୟାଲିଷ୍ଟାଇଟ୍'' ନାମକ ଏକ ଧୂମହୀନ ବିସ୍ଫୋରକ ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ। ତାହା ନାଇଟ୍ରୋଗ୍ଲିସେରିନ୍‌ରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା। ଏଭଳି ଧରଣର ବିସ୍ଫୋରକ ଦ୍ରବ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ନୋବେଲ୍ ପ୍ରଚୁର ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କଲେ। ଏହାଛଡା ଋଷର ବିଭିନ୍ନ ତେଲ ଖଣି ଖୋଳା ଓ ପରିଗ୍ୱଳନା କାମରେ ଲାଗିଥିବା ତାଙ୍କର ବଡ ଦୁଇଭାଇ ମଧ୍ୟ ସେଥିରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ରୋଜଗାର କରିଥା'ନ୍ତି। 1896 ମସିହାରେ ଇଟାଲୀର ସାନ୍‌ରେମୋଠାରେ ଯେତେବେଳେ ନୋବେଲ୍ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କଲେ ସେ ତାଙ୍କ ଉପାର୍ଜିତ ଅର୍ଥର ଏକ ମୋଟା ଅଙ୍କ - ନଅ ନିୟୁତ ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର ଛାଡିଯାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଶେଷ ଇଚ୍ଛା ଥିଲା ଏହି ଅର୍ଥରେ ଏକ ଅନୁଷ୍ଠାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ହେଉ ଏବଂ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ଭେଷଜଶାସ୍ତ୍ର, ସାହିତ୍ୟ ଏବଂ ଶାନ୍ତି ପ୍ରତିଷ୍ଠା କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ



କରିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷଙ୍କୁ ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯାଉ ।

ଥରେ ତାଙ୍କର ଆତ୍ମଜୀବନୀ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଆଲ୍‌ଫ୍ରେଡ୍ ନୋବେଲ୍‌ଙ୍କୁ ତାଙ୍କର କେତେଜଣ ବନ୍ଧୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ଆତ୍ମଜୀବନୀ ସେ ଲେଖି ପାରିବେନାହିଁ ବୋଲି କହିଥିଲେ । ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଯେ ସେ ନିଜ ବିଷୟରେ ଯାହା ସବୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବେ ତାହା ସଂକ୍ଷେପରେ ଏକ ପୋଲିସ୍ ବିବରଣୀ ଭଳି ଲାଗିବ । ତେଣୁ ସେ ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଆତ୍ମଜୀବନୀ ରଚନା କରିଥିଲେ । ତାହା ଏହିଭଳି ଥିଲା-

ବର୍ଣ୍ଣନାଃ ଏକ ଦୟନୀୟ ଅମଣିଷ, ଯାହାକୁ ଏ ଦୁନିଆଁର ପାଣି ପବନ ସହ ପରିଚିତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଜନ୍ମ ବେଳେ ଡାକ୍ତର ତଣ୍ଟି ଚିପି ହତ୍ୟା କରିବା ଉଚିତ ଥିଲା ।

ସୁଗୁଣଃ ନିଜେ ସବୁବେଳେ ନିଜକୁ ଦୋଷମୁକ୍ତ ରଖିଥାଏ ଓ କାହାରି ଉପରେ କେବେ ବୋଝ ହୋଇନାହିଁ ।

ଗୁରିତ୍ୱିକ ଦୁର୍ବଳତାଃ ପରିବାରବିହୀନ, ହସଖୁସି ପ୍ରକୃତିହୀନ ଏବଂ ପେଟରୋଗୀ

ଏକମାତ୍ର ତଥା ସର୍ବପ୍ରଧାନ ନିବେଦନଃ ଜିଅନ୍ତା କବର ଦିଆଯିବନାହିଁ ।

ଓପନ୍‌ହାଇମର୍, ଜେ ରବର୍ଟ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1904-1967)

ଏହି ଆମେରିକୀୟ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରିରେ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କର ପିତା ଥିଲେ ଜଣେ ଧନୀ କପଡା ଆମଦାନୀକାରୀ । ହାର୍ଭାର୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ଲାଭ କରିବା ପରେ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡର କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ଠାରେ ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଏବଂ ଜର୍ମାନୀର ଗଟିଂଜେନ୍‌ଠାରେ ମ୍ୟାକ୍ସ ବର୍ଣ୍ଣଙ୍କ ସହ ଦୁଇ ବର୍ଷ କାଳ ଏକାଠି କାମ କରିଥିଲେ । 1929 ମସିହାରେ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ଆମେରିକା ଫେରି ଆସିଲେ । 1943ଠାରୁ 1945 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ନିଉ ମେକ୍ସିକୋସ୍ଥିତ ଲସ୍ ଆଲାମୋସ୍‌ଠାରେ ଯୁଦ୍ଧ ପାଇଁ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରିରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରହିଥିଲେ । ଏହାର ପରିଣାମ ସ୍ୱରୂପ

ଆଲାମୋଗୋର୍‌ଡୋଠାରେ ପ୍ରଥମ ପରମାଣୁ ବୋମା ପରୀକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥିଲା। ଏଥିପାଇଁ 1946 ମସିହାରେ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଟ୍ରୁମାନ୍ ତାଙ୍କୁ "ମେଡାଲ ଅଫ୍ ମେରିଟ୍" ସମ୍ମାନରେ ଭୂଷିତ କରିଥିଲେ। ଏହାପରେ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦବୀରେ ଉପଦେଷ୍ଟା ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ। 1947 ମସିହାରେ ସେ ପ୍ରିନ୍ସଟନ୍‌ଠାରେ ଥିବା "ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଆଡଭାନ୍ସଡ୍ ଷ୍ଟଡି" ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଏହି ପଦବୀରେ ରହିଥିଲେ।

ବର୍କ୍‌ଲେଠାରେ ଏକ ନୂଆ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ଗୋଷ୍ଠୀ ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ଓପନହାଇମର୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ଏହି ଗୋଷ୍ଠୀ ହିଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ବିକାଶରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟକ ହୋଇଥିଲା। ଯଦିଓ ପ୍ରିନ୍ସଟନ୍‌ଠାରେ କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ସେ ନିଜେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଗବେଷଣା କରୁନଥିଲେ ତଥାପି ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ତାଙ୍କର ଯୁବ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରେରଣା ଓ ଉତ୍ସାହ ଦେଉଥିଲେ। ପରମାଣୁ ଯୁଗର ସମସ୍ୟାବଳୀ ସମ୍ପର୍କରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଅନେକଗୁଡିଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ଲେଖିଥିଲେ। ଏହାଛଡା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସଂସ୍କୃତି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ ବିଷୟରେ ସେ ଯୁକ୍ତି ଦର୍ଶାଇ ପ୍ରବନ୍ଧମାନ ରଚନା କରିଥିଲେ।

ପିଲାଦିନେ ଅନେକ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ପିଆନୋ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ପିଆନୋ ଶିଖିବାରେ ତାଙ୍କର ସାମାନ୍ୟତମ ଆଗ୍ରହ ସୁଦ୍ଧା ନଥିଲା। ଏପରି ହେଲା ଯେ ଶେଷରେ ଜ୍ୱରରେ ପଡିଲେ। ମା' ପୁଅର ରୋଗଶଯ୍ୟା ନିକଟରେ ବସି ତାକୁ କିପରି ଲାଗୁଛି ବୋଲି ପଚାରିବାରୁ ରବର୍ଟ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, "ପିଆନୋ ଶିଖିଲା ବେଳେ ମତେ ଯେମିତି କଷ୍ଟ ଲାଗେ ଏବେ ଠିକ୍ ସେମିତି ଲାଗୁଛି।" ମା' ପୁଅର ସଙ୍ଗୀତ ଶିକ୍ଷାରେ ଆଗ୍ରହ ନଥିବା କଥା ବୁଝିପାରିଥିଲେ ଓ ତା'ପରେ ଓପନହାଇମର୍‌ଙ୍କ ପିଆନୋ ଶିକ୍ଷା ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା।

ସେତେବେଳେ ବର୍କ୍‌ଲେସ୍ଥିତ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ରବର୍ଟ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ପ୍ରଫେସର୍ ଥାଆନ୍ତି। 1940 ମସିହାରେ ସେଠାକୁ ଏନ୍‌ରିକୋ ଫର୍ମି ହାଇଟେକୋଟ୍ ବକ୍ତୃତା ପ୍ରଦାନ କରିବା ପାଇଁ ସମ୍ମାନୀୟ ଅତିଥି ଭାବେ ଯାଇଥା'ନ୍ତି। ଫର୍ମି ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଜଟିଳ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ସରଳ ଭାଷାରେ ବୁଝାଇ ଦେଇପାରନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ପଦ୍ଧତି ଥିଲା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଓଲଟା। ସେ ଏହି ଜଟିଳ ଶାସ୍ତ୍ରକୁ ବୁଝାଇବା ବେଳେ ତାହା ଆହୁରି ଜଟିଳ ହୋଇଉଠିବା ପରି ମନେହୁଏ। ବିଟା କ୍ଷୟ ଉପରେ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ଥରେ ଏକ ଭାଷଣ ଦେଉଥିଲେ ଓ ସେଠାରେ ଫର୍ମି ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ। ଏହି ଭାଷଣ ଶୁଣିବା ପରେ ଫର୍ମି ଅତି ଦୁଃଖରେ ଏମିଲିଓ ସର୍ଜେଲ୍‌ଙ୍କୁ କହିଥିଲେ, "ମୁଁ ବୁଢା ହୋଇଗଲିଣି ଓ ଯେମିତି ମୋ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ କଳଙ୍କି ଲାଗିଗଲାଣି। ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନେ ଯେଉଁ ଚିତ୍ତାକର୍ଷକ ତତ୍ତ୍ୱମାନଙ୍କର ବିକାଶ ଘଟାଇଲେଣି ତାହା ବୁଝିବାର ଶକ୍ତି ଆଉ ମୋର ନାହିଁ। ମୁଁ ଥରେ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଆଲୋଚନାଚକ୍ରକୁ ଯାଇଥିଲି। କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ଆଲୋଚନାରୁ କିଛି ହେଲେ ବୁଝି ନପାରି ନିରାଶ ହୋଇ ଫେରିଲି। କେବଳ ସେମାନଙ୍କ କଥାବାର୍ତ୍ତାର ଶେଷ ବାକ୍ୟଟି

ମତେ ସାମାନ୍ୟ ଭଲ ଲାଗିଥିଲା। ତାହା ଥିଲା, ଏହା ଫର୍ମିଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ 'ବିଟାକ୍ଷୟ'।''

ଥରେ ରବର୍ଟ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ସହକାରୀ ମେଲିବା ଫିଲିପ୍ସଙ୍କୁ କାରରେ ବସାଇ ବର୍କ୍‌ଲେ ପାହାଡ଼ ଉପରକୁ ବୁଲିବାକୁ ଗଲେ। ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ କାର୍‌କୁ ଅଟକାଇ ମେଲିବାଙ୍କୁ ସେ ବସିବାକୁ କହିଲେ ଓ ତାଙ୍କର ଯେପରି କିଛି ଅସୁବିଧା ନହୁଏ ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କ ଦେହରେ ସେ କମ୍ବଳଟିଏ ବି ଘୋଡାଇଦେଲେ। ଅଳ୍ପ କିଛି ସମୟ ବୁଲାବୁଲି କରି ସେ ଫେରି ଆସିବେ ବୋଲି କହି ରବର୍ଟ ସାମ୍ନା ରାସ୍ତାରେ ବାହାରିଗଲେ। ଅନେକ ସମୟ ବିତିଗଲା। ସେହି ବାଟ ଦେଇ ଆଲବର୍ଟ ନେଭିନ୍ ନାମକ ଜଣେ ପୁଲିସ୍ ଅଫିସର ଡ୍ୟୁଟିରେ ଯିବାବେଳେ ଏକୁଟିଆ ଜଣେ ଭଦ୍ରମହିଳା ବସିଥିବାର ଦେଖି ତାଙ୍କର ପରିଚୟ ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁଲେ। ମେଲିବା ଫିଲିପ୍ସ ସେତେବେଳକୁ ଅନେକ ସମୟ ଧରି ବସି ରହିବା ପରେ ହତୋତ୍ସାହ ହୋଇ ପଡିଥା'ନ୍ତି। ସେ ପୁଲିସ ଅଫିସରଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ମୋ ସହ ଆସିଥିବା ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ କେଇ ଘଣ୍ଟା ତଳେ ସାନ୍ଧ୍ୟ ଭ୍ରମଣରେ କିଛି ବାଟ ବୁଲାବୁଲି କରିବାକୁ ଯାଇଥିଲେ। ହେଲେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଫେରିନାହାନ୍ତି।''

ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚାରିଆଡେ ଖୋଜଖବର ନିଆଗଲା କିନ୍ତୁ କୌଣସିଠାରେ ରବର୍ଟ ମିଳିଲେ ନାହିଁ। ପୋଲିସ୍ ଅଫିସର ଜଣକ ସନ୍ଦେହ କରି ଫାକଲ୍‌ଟି କ୍ଲବ୍‌କୁ ଯାଇ ଖୋଜିଲେ ଓ ଦେଖିଲେ ପ୍ରଫେସର ମହାଶୟ ଆରାମରେ ସେଠାରେ ଶୋଇଯାଇଛନ୍ତି। ପୋଲିସ୍ ଅଫିସରଙ୍କୁ ଦେଖିବା ମାତ୍ରେ ତାଙ୍କ ପାଟିରୁ ବାହିରି ଆସିଲା, ''ମେଲିବା ! ହେ ଭଗବାନ ! ମୁଁ ତା' କଥା ପୂରାପୂରି ଭୁଲି ଯାଇଥିଲି। ମୁଁ ସିଧାରାସ୍ତାରେ କିଛି ବାଟ ଆଗକୁ ଚାଲିବା ପରେ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଗଲି ଓ ଖାଇପିଇ ଶୋଇପଡିଲି।''

ପ୍ରଫେସର କୋଏନିଗ୍ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମନେ ପକାଇ କହନ୍ତି, ''ସେ ଜଣେ ଖୁବ୍ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ବୁଦ୍ଧି ସମ୍ପନ୍ନ ଏବଂ ଅନୁଭବୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ନିଜ ଭିତରେ ସବୁବେଳେ ଯେପରି ଏକ ଅନ୍ତର୍ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ଲାଗି ରହିଥିଲା - ସେ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ଥିଲା ତାଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟରେ।'' କୋଏନିଗ୍ ପୁଣି ମତ ଦିଅନ୍ତି, ''କାହିଁକି କେଜାଣି, ଯେତେବେଳେ ମୋର ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ କଥା ମନେପଡେ, ଗେଥେଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଉକ୍ତି ମୋ ମନକୁ ସ୍ୱତଃ ଛୁଏଁ, ''ଚିନ୍ତାଧାରା ପ୍ରସାରିତ କିନ୍ତୁ ଅଚଳ କରାଏ, କାର୍ଯ୍ୟ ଜୀବନ୍ତ କିନ୍ତୁ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ କରାଏ।''

ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ନିଜ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ବଖାଣିବାକୁ ଖୁବ୍ ଭଲ ପାଉଥିଲେ। ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ସବୁଠାରୁ ଯେଉଁ ପ୍ରିୟ ଘଟଣାଟିକୁ ବଖାଣିବାକୁ ସେ ଅଧିକ ଭଲ ପାଉଥିଲେ ତାହା ଥିଲା ଗଟିଂଜେନ୍‌ଠାରେ ସେ ଏବଂ ପଲ୍ ଡିରାକ୍ ଏକାଠି ମିଶି ଯେଉଁ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ ସେହି ସମୟର କଥା। ଦିନେ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଡିରାକ୍ ରବର୍ଟଙ୍କୁ ଡାକିନେଇ କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ତୁମକୁ ଭଲ ଭାବେ ବୁଝିପାରୁନାହିଁ। ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୂର୍ବରୁ କେହି ଯେଉଁ କଥା କହିନାହାନ୍ତି ଆମେ ସେହି କଥା କହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛେ। ପୁଣି ସମସ୍ତେ ବୁଝିପାରିବା ଭଳି ଭାଷାରେ ତାହା ପ୍ରକାଶ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ।

କିନ୍ତୁ କବିତାରେ ତୁମେ ଏଭଳି ମତ ସବୁ ଦେଉଛ ଯେ ଯାହା କେହି ହେଲେ ବୁଝି ପାରୁନାହାନ୍ତି।''

ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କର ମାର୍କିନ୍ ବାୟୁସେନା ପଦାଧିକାରୀଙ୍କ ସହ ଝଗଡା ଲାଗିଲା। ଫଳରେ ତାଙ୍କୁ ଜୀବନସାରା ସେମାନଙ୍କ ଶତ୍ରୁ ଭଳି ଜୀବନ ବିତାଇବାକୁ ପଡିଥିଲା। ''ଭିଷ଼୍ଟା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ''ର ମତ ଥିଲା ଯେ ୟୁରୋପରେ ପରମାଣୁ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର କେବଳ ମିତ୍ରଶକ୍ତିର ସେନାଙ୍କ ନିରାପତ୍ତା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ। ରବର୍ଟ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ଥିଲେ ଭିଷ୍ଟା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟର ଅନ୍ୟତମ ପ୍ରମୁଖ ପ୍ରବକ୍ତା। ଭିଷ୍ଟା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟର ଏପରି ମତ ମାର୍କିନ୍ ବାୟୁସେନା ବିପକ୍ଷରେ ଯାଉଥିଲା। ଯେତେବେଳେ ମ୍ୟାକକାର୍ଥିଙ୍କ ସମୟ ଚାଲିଥାଏ। ଏହି ପଦାଧିକାରୀମାନେ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କୁ ଅପଦସ୍ତ କରିବା ଲାଗି ସବୁ ମତେ ଚେଷ୍ଟା କଲେ। ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅଭିଯୋଗମାନ ଅଣାଗଲା ଓ ଏହାର ବିଚାର ଦୀର୍ଘଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିଲା। ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କର ଅନେକ ଘନିଷ୍ଠ କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ବନ୍ଧୁ ଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ସହ ତାଙ୍କ ସମ୍ପର୍କକୁ ଘେନି ନାନା ପ୍ରକାର ପ୍ରଶ୍ନ ତାଙ୍କୁ ପଚରାଗଲା। କିନ୍ତୁ ଲସ୍ ଆଲାମସ୍ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟର କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ମଧ୍ୟ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ଏହି କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ସହ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଥିଲେ। ଶେଷରେ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ଦୋଷୀ ସାବ୍ୟସ୍ତ ହେଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଉପରେ କେତେକ କଟକଣା ରହିଲା। 1963 ମସିହାରେ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି କେନେଡି ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଅନ୍ୟାୟ କରାଯାଇଛି ବୋଲି ଘୋଷଣା କଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କୁ ଫର୍ମି ପୁରସ୍କାର ଦେବା ଲାଗି ମନୋନୀତ କରାଗଲା। 1963 ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଜନ୍‌ସନ୍ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କୁ ସେହି ପୁରସ୍କାର ଦେଇଥିଲେ। ହେଲେ ତାଙ୍କ ଉପରୁ ସବୁ କଟକଣା କେବେ ଉଠି ପାରିଲାନାହିଁ।

ବର୍କଲେଠାରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ସମୟରେ ଓପନ୍‌ହାଇମର୍ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ସଂସ୍କୃତ ପଣ୍ଡିତ ଆର୍ଥର ରାଇଡରଙ୍କୁ ଭେଟିଥିଲେ। ଉଭୟେ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଭଲ ବନ୍ଧୁ ପାଲଟି ଯାଇଥିଲେ ଏବଂ ରାଇଡର ଓପନ୍‌ହାଇମର୍‌ଙ୍କୁ ସଂସ୍କୃତ ଭାଷା ଶିଖାଇଥିଲେ। ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ସେ ସଂସ୍କୃତ ଶିଖିଯାଇ ଭଗବତ ଗୀତା ପଢ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ଓ କହିଥିଲେ ''ବିଶ୍ୱର ସବୁ ଭାଷାରେ ଥିବା ମଧୁରତମ ସଙ୍ଗୀତମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଗୀତା ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ।''

ଥରେ ସେ ନିଜର ନୂଆ ମଟରକାର୍‌ଟିକୁ ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଦେଖାଇବାବେଳେ କହିଥିଲେ, ''ଏ କାର୍‌ଟିର ନାଁ ଗରୁଡ, ଅର୍ଥାତ୍ ମହାବିଷ୍ଣୁଙ୍କ ବାହନ।''

ପ୍ରଥମ ପରମାଣୁ ପରୀକ୍ଷଣ ପରେ ଯେତେବେଳେ ଭୟଙ୍କର ନୀଳ-ବାଇଗଣୀ ରଙ୍ଗ ଚାଲିଗଲା ଓ କେବଳ ପାଉଁଶିଆ ଧୂଆଁର ଛାଇରେ ହଳଦିଆ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହେଲା, ଓପନହାଇମର୍ ତାଙ୍କ ଗୀତା ବହିର ଗୋଟିଏ ବାକ୍ୟ ଉଦ୍ଧାର କରି କହିଥିଲେ, ''ମୁଁ ମହାକାଳ, ମୁଁ ହିଁ ଏ ସଂସାରର ସଂହାରକର୍ତ୍ତା।''

ପାଶ୍ଚର, ଲୁଇ
ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1822-1895)

ଲୁଇ ପାଶ୍ଚର ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ, ଏବଂ ଅଣୁଜୀବବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ଥିଲା ଅଦ୍ୱିତୀୟ। ପ୍ରାୟ ଅଧିକାଂଶ ରୋଗ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଘଟିଥାଏ ବୋଲି ସେ ପ୍ରଥମରୁ କହୁଥିଲେ। ବର୍ଷ ବର୍ଷର ଗବେଷଣାରୁ ସେ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲେ।

ପ୍ୟାରିସ୍‌ର ଇକୋଲ୍ ନର୍ମେଲ ସୁପିରିୟୁର୍‌ରୁ ପାଶ୍ଚର ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କରିବା ପରେ ଡିଜନ୍‌ଠାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ସେଠାରେ ଓ ଷ୍ଟ୍ରାସ୍‌ବର୍ଗଠାରେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବରେ କିଛି ବର୍ଷ କାମ କରିବା ପରେ ପାଶ୍ଚର ଇକୋଲ ନର୍ମେଲକୁ ଫେରିଆସି ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଦାୟିତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କଲେ। 1888 ମସିହାରେ ସେ ନୂଆ କରି ତିଆରି ହୋଇଥିବା ପାଶ୍ଚର ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର ପ୍ରଥମ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଆବିଷ୍କାର ଥିଲା ସ୍ଫଟିକବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ। 1857 ମସିହାରେ ପାଶ୍ଚର ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କର ଜୀବାଣୁତତ୍ତ୍ୱ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ଏବଂ ସେଥିରେ ସେ ଦାବି କଲେ ଯେ କିଣ୍ୱନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପରି ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ। ତାଙ୍କ ଯୁକ୍ତି ଅନୁସାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଜୀବାଣୁ ତାଙ୍କରି ଭଳି ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କଠାରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ। ପୂର୍ବରୁ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଥିଲା ଯେ ଏହି ଜୀବାଣୁମାନେ ଆପେ ଆପେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ପାଶ୍ଚର ଏହି ବିଶ୍ୱାସକୁ କାଟି କହିଲେ ଯେ ପଚି ଯାଉଥିବା କୌଣସି ଏକ ପଦାର୍ଥକୁ ସେଥିରେ ଥିବା ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କୁ ନଷ୍ଟ କରି ସଂରକ୍ଷିତ କରାଯାଇପାରେ। ବାହାରର ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ କବଳରୁ ସେହି ପଦାର୍ଥକୁ ମୁକ୍ତ ରଖାଯାଇ ପାରିଲେ ପଚି ଯାଉଥିବା ପଦାର୍ଥ ଅଧିକ କାଳ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇ ପାରିବ।

ରେଶମ ପୋକମାନଙ୍କଠାରେ ସେତେବେଳେ ଯେଉଁ ଅଜଣା ରୋଗ ହେଉଥିଲା



ତାହା ରେଶମ ଶିଳ୍ପ ପ୍ରତି ଏକ ବଡ ବିପଦ ଥିଲା । ଏହି ରୋଗର କାରଣ ଓ ନିରାକରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ **1865** ମସିହାରେ ପାଶ୍ଚରଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରାଯାଇଥିଲା । ଦୀର୍ଘ ତିନି ବର୍ଷର ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ ଓ ଗବେଷଣା ପରେ ପାଶ୍ଚର ଜାଣି ପାରିଥିଲେ ଯେ ରେଶମ ପୋକମାନଙ୍କୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଟି ରୋଗ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥାଏ ଏବଂ ଏହାକୁ କିପରି ଏଡା ଯାଇପାରିବ ସେ ଉପାୟ ମଧ୍ୟ ସେ କହି ପାରିଥିଲେ ।

1877 ମସିହାରେ ସେ ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣ କଲେ ଯେ ଆନ୍‌ଥ୍ରାକ୍ସ୍ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କିଷମର ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ସେହିସବୁ ସୂକ୍ଷ୍ମାଣୁମାନ ମୃତ ପଶୁମାନଙ୍କ ଶବରେ ଥାଆନ୍ତି । ଏହାପରେ ସେ ରୋଗ ନିଦାନ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମନୋନିବେଶ କଲେ ଏବଂ ଦର୍ଶାଇଲେ ଯେ ଗୋବୀଜ ଟିକା ଦେଇ ବସନ୍ତ ରୋଗକୁ ରୋକାଯାଇ ପାରିବ । ଏହି ପରୀକ୍ଷଣଠାରୁ ହିଁ ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟିକା ଦେବା ଆରମ୍ଭ ହେଲା ।

ଶେଷରେ **1882** ମସିହାରେ ପାଶ୍ଚର ଜାଣିପାରିଥିଲେ ଯେ ଭୂତାଣୁମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଜଳାତଙ୍କ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହି ଜଳାତାଙ୍କ ଜୀବାଣୁଯୁକ୍ତ ପାଗଳ କୁକୁର କାମୁଡିଲେ ତା'ର ଚିକିତ୍ସା କିପରି କରାଯାଇ ପାରିବ ତାହା ସେ ବାହାର କରିଥିଲେ ।

ପାଶ୍ଚରଙ୍କର ପିତା ଥିଲେ ଜଣେ ଦରିଦ୍ର ମୋଚି । ଅନେକ ଆର୍ଥିକ ସମସ୍ୟା ଭିତରେ ପାଶ୍ଚର ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ଲାଭ କରିପାରିଥିଲେ । ବହୁ କଷ୍ଟରେ ସେ ତାଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ଓ ଶୀତ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଅଳ୍ପ କିଛି ଜାଳେଣି ଜାଳ ସଂଗ୍ରହ କରୁଥିଲେ । ଏପରିକି ଅଧିକାଂଶ ଦିନ ତାଙ୍କୁ ଭୋକରେ ଦିନ କାଟିବାକୁ ପଡୁଥିଲା । ପରେ ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ପଚରା ଯାଇଥିଲା ଯେ ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ ସେ କିପରି ଏତେ ଦିନ ବିତାଇ ପାରିଲେ ପାଶ୍ଚର ଉତ୍ତରରେ କହିଥିଲେ, ''ସୌଭାଗ୍ୟବଶତଃ ସେତେବେଳେ ମୋର ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ମୁଣ୍ଡବ୍ୟଥା ହେଉଥିଲା । ତେଣୁ ମୁଣ୍ଡବ୍ୟଥା ଯୋଗୁଁ ମୁଁ ମୋର ଭୋକରୁ ରକ୍ଷା ପାଉଥିଲି ।''

ପାଶ୍ଚର୍ ପାଠ ପଢାରେ ଯେତିକି ଦୃଢ ସଂକଳ୍ପ ଥିଲେ ପ୍ରେମ ବ୍ୟାପରରେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଏକାଗ୍ରଚିତ୍ତ ଥିଲେ । ସେ ଜଣେ ଝିଅକୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେହି ଯୁବତୀ ଜଣକ ପାଶ୍ଚରଙ୍କ ପ୍ରେମ ନିବେଦନକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ଭାଙ୍ଗି ନପଡି ପାଶ୍ଚର ସେହି ଯୁବତୀଙ୍କ ମା'ଙ୍କ ନିକଟକୁ ଏକ ପତ୍ର ଲେଖିଥିଲେ, ''ମୋର ଆଶଙ୍କା ହେଉଛି ମ୍ୟାଡାମ୍ ମେରୀ ତାଙ୍କ ପୂର୍ବ ଧାରଣା ଉପରେ ହିଁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଛନ୍ତି । ଏଭଳି ଧାରଣା ହୁଏତ ମୋ ବିପକ୍ଷରେ ଯାଇପାରେ ! ମୁଁ ମାନୁଛି, ଜଣେ ଯୁବତୀ କନ୍ୟାକୁ ଆକୃଷ୍ଟ କଲା ଭଳି କୌଣସି ଗୁଣ ମୋ ନିକଟରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ମୋ ନିଜ ଅନୁଭୂତିରୁ ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ଲୋକମାନେ ମୋ ଗୁଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବା ପରେ ମତେ ଶ୍ରଦ୍ଧା କରିଥା'ନ୍ତି ।''

ପାଶ୍ଚରଙ୍କ ବିବାହ ପାଇଁ ଦିନ ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ସେହିଦିନ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସମୟରେ ବିବାହ ଉତ୍ସବ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେବା କଥା । କିନ୍ତୁ ପାଶ୍ଚର ହଠାତ୍ କୁଆଡେ ଖ୍ସିଗଲେ । କନ୍ୟାଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କନ୍ୟାଘରର ଅନ୍ୟ ମାନେ ବ୍ୟତିବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇପଡିଲେ ।

ପୁରୋହିତ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଲେ, ''ଯୁବ ରସାୟନବିଦ୍ ଗଲେ କୁଆଡେ ?''

ପାଶ୍ଚରଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ମୁଣ୍ଡକୁ ହଠାତ୍ ଏକ ଧାରଣା ଢୁକିଲା। ସେ ସନ୍ଦେହ କଲେ ପାଶ୍ଚର ନିଶ୍ଚୟ ତାଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଭିତରେ ଥାଇପାରନ୍ତି। ତେଣୁ ସେ ଏକମୁହାଁ ହୋଇ ବିଜ୍ଞାନଗାର ଆଡେ ଧାଇଁଲେ। ସତ କଥା, ପାଶ୍ଚରଙ୍କ ମୁଣ୍ଡର କେଶ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ଓ ସେ ସେଠାରେ ଏକ ଜଟିଳ ରାସାୟନିକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ନିମଗ୍ନ ଥାଆନ୍ତି। ବନ୍ଧୁ ପାଶ୍ଚରଙ୍କୁ ଦେଖିବା ମାତ୍ରେ ସାମାନ୍ୟ ରାଗି ପଗ୍ଚରିଲେ, ''କ'ଣ ବାହାଘର କଥା ଭୁଲିଗଲ ନା କ'ଣ ?''

ପାଶ୍ଚର ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ନା, ନା, ଆଦୌ ଭୁଲିନାହିଁ। ହେଲେ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷାକୁ ଅଧାରେ ଛାଡି ଯିବା କ'ଣ ଉଚିତ ବୋଲି ତୁମେ ଭାବୁଛ ?''

ସରକାରଙ୍କ ଅନୁରୋଧ କ୍ରମେ ପାଶ୍ଚର ଗୁଟିପୋକ ମହାମାରୀର କାରଣ ଓ ଏହାର ନିରାକରଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଚଳାଇଥିଲା ବେଳେ ଜଣ ଜଣ କରି ତାଙ୍କର ତିନୋଟି ପୁତ୍ରଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ଘଟିଥିଲା। କିନ୍ତୁ ପାଶ୍ଚର ନିଜ କାମ ପୂର୍ବ ଭଳି ଜାରି ରଖିଥିଲେ। ଏକଥା ଦେଖି ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ମତ ଦେଇଥିଲେ, ''ଏପରି ମାନସିକ ଦୁଶ୍ଚିନ୍ତା ଓ ଦୁଃଖ ସମୟରେ ଏକାଗ୍ରଚିତ୍ତ ହୋଇ କାମ କରିବା ଲାଗି ଯଥେଷ୍ଟ ଦୃଢ ମନୋବଳର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି।''

ପାଶ୍ଚର ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଉତ୍ତର ଦେଇ କହିଥିଲେ, ''ଦୃଢ ମନୋବଳ କ'ଣ ତାହା ମୁଁ ଜାଣେନା। କିନ୍ତୁ ମୋ ନିଜ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ମୁଁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଚେତନ।''

ଥରେ ପାଶ୍ଚରଙ୍କ ପ୍ରତିଷେଧକ ନିୟମ ଉପରେ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ମେଡିସିନ୍‌ଠାରେ ସରଗରମ ଆଲୋଚନା ଗ୍ଚଲିଥାଏ। ଆଲୋଚନା ଗୋଟିଏ ସମୟରେ ଏତେ ତୀବ୍ର ଆକାର ଧାରଣ କଲା ଯେ ପାଶ୍ଚର ତାଙ୍କର ଜଣେ ସମାଲୋଚକଙ୍କୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ଆଗରେ ନିର୍ବୋଧ ବୋଲି କହିଲେ। ସେହି ସମାଲୋଚକଙ୍କ ନାମ ଜୁଲସ୍ ଗୁଏରିନ୍। ପାଶ୍ଚରଙ୍କ ମୁହଁରୁ ଏପରି ଅଭଦ୍ରୋଚିତ ଶବ୍ଦ ଶୁଣି ସେ ତାଙ୍କ ଆଡକୁ ମାଡି ଆସିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ତାଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚି କୌଣସି ଅପ୍ରୀତିକର କାଣ୍ଡ ଭିଆଇବା ପୂର୍ବରୁ ସେଠାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ଅନ୍ୟମାନେ ତାଙ୍କୁ ଧରିନେଲେ ଓ ଆଲୋଚନାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ସେହିଠାରେ ସ୍ଥଗିତ ରଖାଗଲା। ସେତେବେଳର ପ୍ରଚଳିତ ପରମ୍ପରା ଅନୁସାରେ ଡକ୍ଟର ଗୁଏରିନ୍ ପାଶ୍ଚରଙ୍କୁ ଲଢେଇ ପାଇଁ ଆହ୍ୱାନ ଜଣାଇଲେ। ପାଶ୍ଚର ତାଙ୍କ ସ୍ୱଭାବ ସୁଲଭ ଭଙ୍ଗୀରେ ଗୁଏରିନ୍‌ଙ୍କୁ କହିଥିଲେ, ''ଦେଖ ଡକ୍ଟର, ତୁମେ ଭଲ ଭାବେ ଜାଣ ଯେ ମୋର କାମ ହେଲା ଲୋକଙ୍କ ପ୍ରାଣ ବଞ୍ଚାଇବା, ପ୍ରାଣ ନେବା ନୁହେଁ।''

ସେତେବେଳେ ପାଶ୍ଚର ଜଳାତଙ୍କ ରୋଗ ସମ୍ପର୍କରେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଥା'ନ୍ତି। ସେହି ଅବସରରେ ଏକ ନାଟକୀୟ ଘଟଣା ଘଟିଥିଲା। ତାହା ଥିଲା ପାଶ୍ଚରଙ୍କ ଜୀବନର ସବୁଠାରୁ ନାଟକୀୟ ଘଟଣା। ପାଶ୍ଚର ସୁସ୍ଥ ଠେକୁଆମାନଙ୍କୁ କୌଣସି ମତେ ପାଗଳା କୁକୁରମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କାମୁଡାଇ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ କୁକୁରମାନଙ୍କ ବିଷାକ୍ତ ଲାଳ ପ୍ରବେଶ କରାଇଥା'ନ୍ତି। ଥରେ ସେ ଏହି ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଥିବା ବେଳେ ଏକ ବିରାଟ ରାଗୀ କୁକୁର ଠେକୁଆମାନଙ୍କୁ କାମୁଡିବାକୁ ରାଜି ହୋଇନଥିଲା। ତେଣୁ ପାଶ୍ଚର ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ କୁକୁର ପାଟିରୁ ବିଷାକ୍ତ ଲାଳ ସଂଗ୍ରହ କରି ତାହାକୁ

ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଠେକୁଆଟିର ଶରୀରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବେ। ପାଶ୍ଚରଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମତେ ତାଙ୍କର ସହକାରୀମାନେ କୁକୁରଟିକୁ ବେଶ୍ ଶକ୍ତ ଭାବେ ବାନ୍ଧି ପକାଇଲେ। ପାଶ୍ଚର ଏଥର ହାତରେ କାଚ ଟ୍ୟୁବ୍‌ଟିଏ ଧରି ଲାଳ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ କୁକୁରଟି ପାଖକୁ ଗଲେ ଓ ତା' ମୁହଁ ପାଖକୁ ନଇଁ ପଡିଲେ। ତାଙ୍କୁ ଏକଥା ଭଲ ଭାବେ ଜଣାଥିଲା ଯେ ଅକସ୍ମାତ୍ ଯଦି କୁକୁର ପାଟିରୁ ସାମାନ୍ୟ ବିନ୍ଦୁଏ ଲାଳ ଆସି ତାଙ୍କ ପାଟିରେ ପଡେ ତାହେଲେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ। ତଥାପି ସେ ଟ୍ୟୁବ୍‌ଟିକୁ କୁକୁର ପାଟିରେ ଲଗାଇ ତା' ପାଟିରୁ ଲାଳ ଶୋଷି ଗ୍ରହିଲେ। ଯେତେବେଳେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ଲାଳ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ ସାରିଲା ସେତେବେଳେ ସେ ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ଖୁସି ହୋଇ କହିଲେ, ''ଭାଇମାନେ, ଏବେ ଆମର ବିଜୟ ହୋଇଛି। କାରଣ କୁକୁରଟି ପାଟିରୁ ଆମେ ଜଳାତଙ୍କ ଜୀବାଣୁ ଯୁକ୍ତ ବିଷାକ୍ତ ଲାଳ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିଛେ।''

ଲଣ୍ଡନଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଭେଷଜ କଂଗ୍ରେସରେ ଫ୍ରାନ୍ସର ପ୍ରତିନିଧି ଭାବେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ପାଶ୍ଚର ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ। ଯେତେବେଳେ ପାଶ୍ଚର ଯାଇ ସେହି କଂଗ୍ରେସ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଉଥିବା ସେଣ୍ଟ ଜେମ୍‌ସ୍ ହଲ୍‌ଠାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ, ତାଙ୍କୁ ଉଚ୍ଛ୍ୱସିତ ଭାବେ ସ୍ୱାଗତ କରାଗଲା। ପାଶ୍ଚର କିନ୍ତୁ ନିଜେ ଜାଣି ନଥିଲେ ଯେ ଲୋକମାନେ ତାଙ୍କୁ ଏପରି ସ୍ୱାଗତ ସମ୍ବର୍ଦ୍ଧନା ଜ୍ଞାପନ କରୁଛନ୍ତି। ତାଙ୍କୁ ବସିବା ପାଇଁ ବାଟ କଢାଇ ନେଉଥିବା ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଅତି ସଂକୋଚ ଭାବରେ କହିଥିଲେ, ''ବୋଧହୁଏ ଇଂଲଣ୍ଡର ଯୁବରାଜ ଏବେ ଆସୁଛନ୍ତି। ଆଉ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ନଆସିଥିବାରୁ ମୁଁ ବାସ୍ତବିକ୍ ଦୁଃଖିତ।''

ପାଶ୍ଚର ସବୁବେଳେ ବହୁତ କର୍ମଠ ଥିଲେ। ଏପରିକି ହୃଦ୍‌ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ପକ୍ଷାଘାତ ରୋଗରେ ପଡିବା ପରେ ସୁଦ୍ଧା ସେ କାମରେ ଲାଗି ରହୁଥିଲେ। ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବନତି ଘଟିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ନିଜର ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଥିଲେ। ବିଜ୍ଞାନକୁ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ହିଁ ସବୁବେଳେ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ କରିଥାଏ ବୋଲି ତାଙ୍କର ଦୃଢ ବିଶ୍ୱାସ। ତାହା ହିଁ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାକୁ ଏତେ ପରିମାଣରେ ଆଦୃତ କରାଇପାରିଛି।

ପାଉଲି, ଉଲ୍‌ଫଗାଙ୍ଗ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1900-1958)

ପାଉଲି ଅଷ୍ଟ୍ରିଆରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ 1945 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ''କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍ସ'' କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଯେଉଁ ମୌଳିକ ଗବେଷଣା ଓ ଉତ୍କର୍ଷତା ହାସଲ କରିଥିଲେ ସେଥିପାଇଁ ସେ ବିଶ୍ୱର ଏହି ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପୁରସ୍କାରର ଅଧିକାରୀ ହୋଇପାରିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ''ବହିଷ୍କରଣ ତତ୍ତ୍ୱ'' ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ମୌଳିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଭାବେ ଖ୍ୟାତ। ପାଉଲି ମ୍ୟୁନିକ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଆରନୋଲ୍ଡ ସମରଫିଲ୍ଡ। ସେଠାରେ ପାଉଲି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଉପରେ 250 ପୃଷ୍ଠାର ଏକ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ନିବନ୍ଧ ରଚନା କରିଥିଲେ। ଏହା



ପରେ ସେ କିଛି କାଳ ପାଇଁ ନିଲ୍ସ ବୋର୍‌ଙ୍କ ସହିତ ମିଶି କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍‌ଠାରେ କାମ କରିଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାର କ୍ଷେତ୍ର ଥିଲା ବୋର୍-ସମରଫିଲ୍ଡ ପରମାଣୁ ଗଠନ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଅଧିକ ଆଗେଇ ନେବା । 1924 ମସିହାରେ ପାଉଲି ଘୋଷଣା କଲେ ଯେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍ ଘୂରିବା ସମୟରେ ପୂର୍ବରୁ ସୃଷ୍ଟିଯାଇଥିବା ତିନିଗୋଟି ପ୍ରାଚଳ ଅନୁପାତ ସହ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଚଳ ମଧ୍ୟ କାମ କରିଥାଏ । ତାହାକୁ ସେ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍‌ର "ଚକ୍ରଣ" ବୋଲି ନାମକରଣ କଲେ । ତା' ପରବର୍ଷ ସେ ତାଙ୍କର "ବହିଷ୍କରଣ ତତ୍ତ୍ୱ" ବିଷୟ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ତତ୍ତ୍ୱ, ଆଣବିକ ତଥା ପାର୍ଟିକଲ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ନିୟମ ଭାବେ ଗଣାଯାଏ ।

ପ୍ରାୟ ବସ୍ତୁତ୍ୱହୀନ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଆବେଶବିହୀନ ଏକ କଣିକା ସମ୍ପର୍କରେ ପାଉଲି ଯେଉଁ ପୂର୍ବସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ ତାହା ମଧ୍ୟ ପରେ ଅତି ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା । ଏହାକୁ ସେ "ନିଉଟ୍ରିନୋ" ବୋଲି ନାମକରଣ କରିଥିଲେ । 1956 ମସିହାରେ ପରୀକ୍ଷା ଜରିଆରେ ସେହି କଣିକା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା । ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ପରେ ପାଉଲିଙ୍କ ଆଗ୍ରହ ଦର୍ଶନ ଆଡକୁ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ସେ କାର୍ଲ ଯୁଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଶି ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍ସ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧିକ ଅନୁଧ୍ୟାନ ଚଳାଇଥିଲେ ।

ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନବିତ୍ ଇଉଜିନ୍ ୱିଗ୍ନର ଥରେ ପାଉଲିଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମନେ ପକାଇ କହିଥିଲେ, "ଯଦି ଭାଷଣ ଦେବାକୁ ପାଉଲି ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥା'ନ୍ତି ତେବେ ତାଙ୍କ ବକ୍ତୃତା ଖୁବ୍ ଚମତ୍କାର ଭାବେ ଉପଭୋଗ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ଥରେ ପ୍ରିନ୍ସଟନ୍‌ଠାରେ ଆୟୋଜିତ ଏକ ଆଲୋଚନାଚକ୍ରକୁ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ଆମନ୍ତ୍ରିତ କରିଥିଲି ଭାଷଣ ଦେବା ପାଇଁ । ସେଥିପାଇଁ କୌଣସି ପ୍ରାକ୍‌ପ୍ରସ୍ତୁତି ବିନା ପାଉଲି ଆସି

ପହଞ୍ଚିଥିଲେ। ଯେତେବେଳେ ସେ ଭାଷଣ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଶ୍ରୋତାମାନେ ଖୁବ୍ ବ୍ୟସ୍ତ ବିବ୍ରତ ହୋଇପଡିଲେ। ଯେହେତୁ ମୁଁ ପାଉଲିଙ୍କୁ ଆମନ୍ତ୍ରିତ କରିଥିଲି ଏବେ ସବୁ ଦୋଷ ମୋ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ। ତେଣୁ ମୁଁ ଏଭଳି ଅପ୍ରୀତିକର ପରିବେଶରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଏକ ଉପାୟ ପାଞ୍ଚିଲି। ଅସଲ କଥା ହେଲା, ଯେଉଁ ବିଷୟରେ ପାଉଲି ବକ୍ତୃତା ଦେଉଥିଲେ ସେଥିରେ ସେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଗାଣିତିକ ସଙ୍କେତଗୁଡିକୁ ସେ ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇ ନଥିଲେ। ତେଣୁ ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ଅବୋଧ୍ୟ ଲାଗୁଥାଏ। ମୁଁ ଚିନ୍ତା କଲି ଯଦି ସେହି ଗାଣିତିକ ସଙ୍କେତମାନଙ୍କୁ ପାଉଲି ବୁଝାଇ ଦିଅନ୍ତି ତେବେ ଉପୁଜିଥିବା ପରିସ୍ଥିତି ସମାଧାନ ହୋଇଯିବ। ମୁଁ ଠିଆ ହୋଇ ପଡି କହିଲି, 'ମିଷ୍ଟର ପାଉଲି, ଦୟାକରି ଆପଣ ବୁଝାଇ ଦେବେ କି, ଆପଣ ବାରମ୍ବାର ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଇଂରାଜୀ ଛୋଟ ଅକ୍ଷର 'ଏ'ର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ? ମୋ ମୁହଁରୁ ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନ ଶୁଣି ପାଉଲି ଆବାକାବା ହୋଇ ସେହିଠାରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ଠିଆ ହୋଇଗଲେ। ତାଙ୍କ ମୁହଁରୁ କଥା ପଦେ ସୁଦ୍ଧା ବାହାରିଲା ନାହିଁ। କେଇ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ପ୍ରକୃତିସ୍ଥ ହେଲାପରେ ସେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, 'ୱିଗ୍‌ନର୍, ସବୁ କଥା ନଜାଣିଲେ ତୁମର ଚଳେନାହିଁ।' କହିବା ବାହୁଲ୍ୟ, ପାଉଲିଙ୍କର ସେହି ଭାଷଣକୁ ଶ୍ରୋତାମାନେ ଆଦୌ ଉପଭୋଗ କରି ପାରିନଥିଲେ।''

ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କୌଣସି ସମୀକ୍ଷା ଅଥବା ସମାଲୋଚନାରେ ପାଉଲି ଅତି ନିର୍ଦ୍ଦୟ ଥିଲେ। କାରଣ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନରେ ତାଙ୍କର ଅସାଧାରଣ ଜ୍ଞାନ ଥିଲା। ଯେକୌଣସି ଗବେଷଣାତ୍ମକ ସନ୍ଦର୍ଭ ଅଥବା ପରୀକ୍ଷଣ ଦେଖି ସେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେଥିରେ ଥିବା ତ୍ରୁଟି, ଦୁର୍ବଳ ଯୁକ୍ତି ଅଥବା ଭୁଲ୍ ତଥ୍ୟକୁ ଜାଣି ପକାଉଥିଲେ। ସେଥିଲାଗି ଯୁବକ ପାଉଲିଙ୍କୁ 'ଭଗବାନଙ୍କ ଗ୍ୱବୁକ' ଏବଂ 'ଭୟଙ୍କର ପାଉଲି' ବୋଲି ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ନାମକରଣ କରିଥିଲେ। ଏପରିକି ଆଇନଷ୍ଟାଇନ୍ ଓ ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ଭଳି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପାଉଲିଙ୍କ ସମାଲୋଚନାରୁ ତ୍ରାହି ପାଇପାରିନଥିଲେ।

ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ଭାଷାରେ, ''ମ୍ୟୁନିକ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଏକ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ତୃତୀୟ ଧାଡିରେ ଜଣେ କୃଷ୍ଣକେଶଯୁକ୍ତ ଯୁବକଙ୍କୁ ମୁଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲି। ଛାତ୍ରଟି ମୁହଁରେ କୌଣସି କଥା ଗୋପନୀୟ ଥିବା ପରି ମନେ ହେଉନଥିଲା। ମୋର ପ୍ରଥମ ଗସ୍ତ ବେଳେ ହିଁ ସମରଫିଲ୍ଡ ଆମ ଦୁହିଁଙ୍କୁ ପରିଚୟ କରାଇ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ମତେ କହିଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସେ ପିଲାଟି ଥିଲା ସବୁଠାରୁ ବିଚକ୍ଷଣ। ଏପରିକି ତାଙ୍କଠାରୁ ମଧ୍ୟ ମୋର ଯଥେଷ୍ଟ କିଛି ଶିକ୍ଷା କରିବାର ଅଛି ବୋଲି ସେ କହିଥିଲେ। ସେହି ଛାତ୍ରଟିର ନାମ ଥିଲା ଉଲ୍‌ଫ୍‌ଗାଙ୍ଗ ପାଉଲି ଏବଂ ସାରା ଜୀବନ ତାଙ୍କ ସହ ମୋର ବନ୍ଧୁତା ଅତୁଟ ରହିଥିଲା। ଯଦିଓ ସେ ବେଳେବେଳେ ଖୁବ୍ ନିର୍ଦ୍ଦୟ ଭାବେ ମତେ ସମାଲୋଚନା କରୁଥିଲେ ତାହା ଆମ ସମ୍ପର୍କରେ କୌଣସି ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ସୃଷ୍ଟି କରିନଥିଲା।''

ପାଉଲି ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ଯେଉଁ ନିବନ୍ଧ ରଚନା କରିଥିଲେ ତାହାକୁ ପଢିବା ପରେ ଆଲବର୍ଟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଲେଖିଥିଲେ, ''ଏଭଳି ଏକ ପରିପକ୍ୱ ଓ ବ୍ୟାପକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀସମ୍ପନ୍ନ କୃତିକୁ ପଢିଲେ କେହି ହେଲେ ବିଶ୍ୱାସ କରିବେନାହିଁ ଯେ

ସେହି ନିବନ୍ଧର ରଚୟିତା ମାତ୍ର ଏକୋଇଶ ବର୍ଷ ବୟସର ଜଣେ ଯୁବକ ବୋଲି। ସେହି ନିବନ୍ଧକୁ ପଢିଲେ ଜଣେ ତା'ର କେଉଁ ଗୁଣକୁ - ସେଥିରେ ସନ୍ନିବେଶିତ ଚିନ୍ତାଧାରାର ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ବିକାଶ, ଅଥବା ସେଥିରେ ଥିବା ଗାଣିତିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କିମ୍ବା ବିସ୍ତୃତ ଭୌତିକ ଚିନ୍ତନ ଅବା ସାବଲୀଳ ଭାବେ ସରଳ ଭାଷାରେ କରାଯାଇଥିବା ବର୍ଣ୍ଣନା ବା ବିଷୟ ବସ୍ତୁର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆକଳନ ଓ ବାଖ୍ୟା କିମ୍ବା ସର୍ବୋପରି ସଠିକ ସମାଲୋଚନାମୂଳକ ତର୍ଜମା - ପ୍ରଶଂସା କରିବ ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା କଷ୍ଟକର ବ୍ୟାପାର।''

କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍ସ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏପରି ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଗବେଷଣା ତଥା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ପ୍ରଖରତା ସତ୍ତ୍ୱେ ପାଉଲିଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଜୀବନ ବେଳକୁ ବେଳ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ପଡିଥିଲା। 1928 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ଜୁରିକ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଠାରେ ନିଯୁକ୍ତି ମିଳିଥାଏ। ହେଲେ କୌଣସି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବିନା ପାଉଲି ଯେତେବେଳେ ଅଧ୍ୟାପନା କକ୍ଷରେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପଢାଇବାକୁ ଯାଆନ୍ତି ଛାତ୍ରମାନେ କିଛି ବୁଝି ପାରନ୍ତିନାହିଁ। ବେଳକୁ ବେଳ ତାଙ୍କ ଅଧ୍ୟାପନା ଅବୋଧ୍ୟ ହୋଇଗ୍ଲାଲିଲା। ଅପର ପକ୍ଷରେ ତାଙ୍କ ସମାଲୋଚନା ସ୍ୱର ଦିନକୁ ଦିନ ଅଧିକ କଠୋର ହୋଇ ପଡୁଥାଏ। ଅନ୍ୟମାନେ ତାହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ପାରୁନଥା'ନ୍ତି। ସେତିକିବେଳେ ଆଉ ଦୁଇଟି ପାରିବାରିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଘଟିଲା। ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କ ମା' ବିଷପାନ କରି ଆତ୍ମହତ୍ୟା କଲେ ଓ ପାଉଲି ଜଣେ କାବାରେ ଗାୟିକାଙ୍କୁ ବିବାହ କରିବାର ମାତ୍ର କେଇ ସପ୍ତାହ ଭିତରେ ଦୁହିଁଙ୍କର ଭୟଙ୍କର ମନୋମାଳିନ୍ୟ ଯୋଗୁଁ ବିବାହ ବିଚ୍ଛେଦ ଘଟିଲା। ସେତେବେଳକୁ ପାଉଲି ବହୁତ ପରିମାଣରେ ମଦ୍ୟପାନ କରି ପ୍ରାୟ ସଦାବେଳେ ନିଶାଶକ୍ତ ରହୁଥା'ନ୍ତି। ସେ ମଦ୍ୟପାନ କରି ବାର୍ ଭିତରୁ ଧକ୍କା ଖାଇ ବାହାରିବାର ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି। ଏହିଭଳି ମାନସିକ ଅଶାନ୍ତି ଏବଂ ଭଗ୍ନହୃଦୟ ସହ ଶେଷରେ ପାଉଲି କାର୍ଲ ଯୁଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ସହାୟତା ଲୋଡିଲେ। ପାଉଲିଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ କାର୍ଲ ଯୁଙ୍ଗ୍ କହିଥିଲେ, ''ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଏହି ଅଧ୍ୟାପକ ଜଣକ ପୂରାପୂରି ଏକବାଗିଆ ଲୋକଟିଏ ଥିଲେ। ତାଙ୍କ ସଚେତନ ମନ ଖୁବ୍ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ଏବଂ ଦୁଃଖପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା। ତେଣୁ କଥାକଥାକେ ସେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଉପରେ ରାଗି ଗାଳିଗୁଲଜ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଶତ୍ରୁ ବୋଲି ଭାବୁଥିଲେ। ପାଉଲି ନିଜକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଏକା ବୋଲି ମନେ କରୁଥିଲେ। କାରଣ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ତାଙ୍କୁ ଶତ୍ରୁ ବୋଲି ମନେ ହେଉଥିଲେ। ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ସେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ସହ ବୋକାଙ୍କ ପରି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ଏବଂ ସେହିସବୁ ତରୁଣୀମାନଙ୍କ ମନରେ ପାଉଲିଙ୍କ ପ୍ରତି ଟିକେ ହେଲେ ଦରଦ ନଥିଲା କିମ୍ବା ତାଙ୍କ ବାଗ୍ମିଳାମୀ ଶୁଣିବା ଲାଗି ସେମାନଙ୍କ ମନରେ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ନଥିଲା।''

ବହିଷ୍କରଣ ତତ୍ତ୍ୱ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ଯେଉଁ କାରଣଟି ଲାଗି ପାଉଲି ସବୁଆଡେ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଥିଲେ ତାହା ଥିଲା ''ପାଉଲି ପ୍ରକ୍ରିୟା''। ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରବାଦ ଇତିହାସରେ ଏହା ସବୁଠାରୁ ବିଚିତ୍ର ଘଟଣା ଭାବେ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଲୋଚିତ ହୋଇ ଆସୁଛି। ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଥିଲା ପାଉଲିଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନଗାରର ଉପକରଣମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଥିବା ବିଶେଷ ଧରଣର ବିତୃଷ୍ଣା ହେତୁ। ଅଥବା ଏହାକୁ ଠିକ୍ ଓଲଟା ପ୍ରକ୍ରିୟା -

ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ଥିବା ଉପକରଣମାନଙ୍କର ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ବିକର୍ଷଣ ! କୁହାଯାଏ ଯେ ଯଦି ପାଉଲି ମାତ୍ର କିଛି ସମୟ ପାଇଁ କୌଣସି ବିଜ୍ଞାନାଗାରକୁ ଯାଆନ୍ତି ତାହେଲେ କିଛି ନା କିଛି ଅଘଟଣ ଘଟିବା ସୁନିଶ୍ଚିତ। କେଉଁଠି କିଛି ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିବ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କିଛି ଉପକରଣ ଭାଙ୍ଗିରୁଜି ଯିବ !

କାଚ ଉପକରଣଗୁଡିକ ଭାଙ୍ଗେ, ଛୁଇଁଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପକରଣ ସବୁ ତଳେ ପଡି ନଷ୍ଟ ହୁଏ। ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାରରେ ସ୍ପାର୍କିଂ ହୁଏ। ଏହାକୁ ଏକ କୌତୁକିଆ ଘଟଣା ବୋଲି ଅନେକେ ଗ୍ରହଣ କରିପାରିନଥିଲେ। ବିଶେଷ କରି ଯେଉଁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପାଉଲି ପୂର୍ବରୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିଲେ ସେଠାକାର ଜଣେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଅତିଥି ଭାବେ ସେହି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ବୁଲିବାକୁ ଗଲେ ମଧ୍ୟ ପାଉଲିଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତିନାହିଁ।

ଏବେ ସୁଦ୍ଧା "ପାଉଲି ପ୍ରକ୍ରିୟା" ସମ୍ପର୍କରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କଠାରୁ ଅନେକ ମଜା କଥାମାନ ଶୁଣିବାକୁ ମିଳେ। ପ୍ରଫେସର ଜେ. ଫ୍ରାଙ୍କ୍ ସେହିଭଳି ଏକ ଘଟଣା ଅନେକ ସମୟରେ କହିଥା'ନ୍ତି। ଥରେ ଗଟିଂଜେନ୍ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯନ୍ତ୍ର ହଠାତ୍ ଅଚଳ ହୋଇଗଲା। ଫ୍ରାଙ୍କ୍ ସେକଥା ଜଣାଇ ପାଉଲିଙ୍କ ନିକଟକୁ ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖିଲେ ଓ ସେଥିରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ ଯେହେତୁ ପାଉଲି ସେତେବେଳେ ଜୁରିକରେ ଥିଲେ ସେହି କାରଣରୁ ସେହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ଅଚଳ ହେବା ଲାଗି ପାଉଲିଙ୍କୁ ଦୋଷ ଦେଇ ହେବନାହିଁ। ଅର୍ଥାତ୍ ପାଉଲି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯୋଗୁଁ ଯନ୍ତ୍ରଟି ଅଚଳ ହୋଇନାହିଁ। ପାଉଲି କିନ୍ତୁ ଉତ୍ତରରେ ଜଣାଇଲେ ଯେ ଯେଉଁ ସମୟରେ ସେହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ଅଚଳ ହେଲା ସେତେବେଳେ ସେ ଟ୍ରେନ୍ ଯୋଗେ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍ ଯାତ୍ରା କରୁଥିଲେ ଏବଂ ଠିକ୍ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ତାଙ୍କ ଟ୍ରେନ୍‌ଟି ଗଟିଂଜେନ୍ ଷ୍ଟେସନ୍‌ଠାରେ ଅଟକିଥିଲା !

ପାଉଲି ଏବଂ ୟୁଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାର କ୍ଷେତ୍ର ଥିଲା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ। କିନ୍ତୁ ଉଭୟେ ଘନିଷ୍ଠ ବନ୍ଧୁ ହୋଇ ନିଜ ନିଜର ଗବେଷଣାର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଏକାଠି କରାଇ ସେଥିରେ ଥିବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିଥିଲେ। ସେମାନେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପଢିବା ପାଇଁ ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ ମାର୍ଗ ଦେଖାଇବା ସହିତ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଓ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଘନିଷ୍ଠତା ଦେଖାଇଥିଲେ। ଏହାକୁ ପ୍ରକୃତିର ଏକ ନୂଆ ମାର୍ଗ ଭାବେ ସେମାନେ ଅଭିହିତ କରିଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କର ହୃଦ୍‌ବୋଧ ହୋଇଥିଲା ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣା ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସୁସଙ୍ଗତିର ମହାନ୍ ନିୟମକୁ ମାନି ଚଳିବା ସମ୍ଭବ ଏବଂ ସେହିଭଳି ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ ଓ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ହିଁ ରହିଛି ! ପାଉଲି ହାଇଜେନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କୁ ଏକ ପତ୍ରରେ ଲେଖିଥିଲେ, "ସମମିତିର ବିଭାଜନ ଅଥବା ଲଘୁକରଣ ହେଉଛି ଅମାନବୀୟତାର ମୂଳପିଣ୍ଡ। ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ଳେଷଣଟି ହେଉଛି ସୈତାନର ଆଦିମ ପ୍ରକୃତି ... ଯଦି ଯୀଶୁଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଓ ସୈତାନ ମଧ୍ୟରେ ଦେବତ୍ୱ ପ୍ରାପ୍ତି ପାଇଁ ଚାଲିଥିବା ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିବା ସମମିତିକୁ ସହଜରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିହେବ।"

1958 ମସିହାରେ ପାଉଲିଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ଘଟିଲା। ଏହି ମହାନ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ସମ୍ପର୍କରେ ୟୁଙ୍ଗ୍ ଲେଖିଥିଲେ, "ପାଉଲି ଏତେ ଶୀଘ୍ର ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିବା ଏକ

ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟଜନକ ଘଟଣା। ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଯିଏ କି ତାଙ୍କ ସମୟକୁ ବୁଝିପାରିଥିଲା, ମୋ ପରି ଜଣେ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିଦ୍ ତୁଳନାରେ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ...।"

ପାଭ୍‌ଲୋଭ୍, ଇଭାନ୍ ପେଟ୍ରୋଭିଚ୍

ଶରୀରବିଜ୍ଞାନୀ (1849-1936)

ଏହି ଋଷ୍ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱବିଦ୍ ତାଙ୍କର ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଗବେଷଣା ଲାଗି 1904 ମସିହାରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଆବିଷ୍କାର ଥିଲା ପାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସହାୟକାରୀ ଗ୍ରନ୍ଥିମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ନିର୍ଣ୍ଣୟ। ଏହା କେବଳ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ଅଧ୍ୟୟନକୁ ଅଧିକ ଶୃଙ୍ଖଳିତ କରିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇନଥିଲା। ଏପରିକି ମାନସିକ ରୋଗ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ନୂଆ ବାଟ ଖୋଲିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥିଲା। ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ପଶୁମାନଙ୍କ ପାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଯେଉଁ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ ତାହା ଦ୍ୱାରା ଆଧୁନିକ ଉଦର ଅନ୍ତ୍ର ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧିକ ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଲିଥିଲା। ହଜମ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏନ୍‌ଜାଇମ୍‌ର ଭୂମିକା ବିଷୟ ବୁଝାଇବାରେ ପାଭ୍‌ଲୋଭ୍ ଥିଲେ ପ୍ରଥମ ଗବେଷକ ଏବଂ ସେ ଏନ୍‌ଜାଇମ୍ ଏଣ୍ଟେରୋକାଇନେଜ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ପରେ ସେ ହଜମ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ତତ୍ତ୍ୱ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ଓ ତାହା ପାକସ୍ଥଳୀ ଓ ଅନ୍ତ୍ରିକନଳୀ ସମ୍ପର୍କରେ ବ୍ୟବହାରିକ ନିଦାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟକ ହେଲା। 1901 ମସିହାରେ ପାଭ୍‌ଲୋଭ୍ କୁକୁରମାନଙ୍କଠାରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରତିକ୍ଷିପ୍ତ କ୍ରିୟାର ତାଲିମ ତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରମାଣିତ କରି ଦେଖାଇ ଦେଲେ। 1920ଠାରୁ 1930 ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ସେ ପଶୁମାନଙ୍କ ସ୍ୱଭାବ ସମ୍ପର୍କୀୟ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ମଣିଷର ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ଓ ମାନସିକ ରୋଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲଗାଇଲେ। ପରେ ଏହା ବ୍ୟବହାରିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଅଧିକ ବଢାଇ ପାରିଲା। ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାହା ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିଆସିଥିଲା।



ପାଭ୍‌ଲୋଭ୍ ଥିଲେ ଜଣେ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ଗବେଷକ। ସେ ଭେଷଜଶାସ୍ତ୍ର ଓ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ନିଜସ୍ୱ ଓ ନୂଆ ପଦ୍ଧତିମାନ ଅନୁସରଣ କରିଥିଲେ। ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ପଶୁମାନଙ୍କ ହଜମ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଏପରି ଏକ ପଦ୍ଧତି ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଦୀର୍ଘ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇ ପାରୁଥିଲା। ଏଥିଲାଗି ସେ 'ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଗବାକ୍ଷ' ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିଥିଲେ। ଏଥିପାଇଁ ପଶୁମାନଙ୍କ ତଳିପେଟର କାନ୍ଥରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାୟୀ କଣା କରାଯାଉଥିଲା ଏବଂ ସେହି କଣା ବାଟ ଦେଇ ପଶୁଟିର ପାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇ ପାରୁଥିଲା। ଏପରିକି ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀ ଦେହରେ ଚଉଦ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେହି ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ପାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ପାରିଥିଲେ।

ଥରେ ପାଭ୍‌ଲୋଭ୍‌ଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଆର୍ଦ୍ରତା ପ୍ରଚୁର ମାତ୍ରାରେ ହ୍ରାସ ପାଇଲା ଓ ସେ ରଖିଥିବା ପ୍ରାୟ ଅଧିକାଂଶ କୀଟପତଙ୍ଗ ପ୍ରାଣ ହରାଇଲେ। ସେସବୁ କୀଟପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବା କଥା। ସେହି ସମୟରେ ଦିନେ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ପାଭଲୋଭ୍‌ଙ୍କୁ ଥଟ୍ଟା କରି କହିଲେ ଯେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ (ପାଭ୍‌ଲୋଭ୍) ପ୍ରଫେସର ପଦଟିଏ ସୁଦ୍ଧା ପାଇପାରିଲେ ନାହିଁ। ପ୍ରଫେସର ପଦ ଲାଭ କରିଥିଲେ ହୁଏତ ତାଙ୍କ ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥାରେ ସାମାନ୍ୟ ସ୍ୱଚ୍ଛଳତା ଆସିଥା'ନ୍ତା। ପାଭ୍‌ଲୋଭ୍ ପତ୍ନୀଙ୍କର ଏପରି କଥା ଶୁଣି ବିରକ୍ତ ହୋଇ କହିଥିଲେ, "ମତେ ଦୟାକରି କିଛି ସମୟ ଏକଲା ଛାଡିଦିଅ। ମୋର ସର୍ବନାଶ ଘଟିଛି। ମୋ ପରୀକ୍ଷାଗାରର ସବୁ ପ୍ରଜାପତି ମରିସାରିଲେଣି। ଆଉ ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିରେ ତୁମର ଟଙ୍କା ଭଳି ସାମାନ୍ୟ କଥା ଲାଗି ଭାଳେଣି ପଡିଛି !"

ପ୍ଲାଙ୍କ୍, ମାକ୍ସ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1858-1947)

ପ୍ଲାଙ୍କ୍ ଜର୍ମାନୀର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ତାଙ୍କର ତାପଗତି ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ବିକିରଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣାରୁ ମୌଳିକ ସ୍ଥିରାଙ୍କ 'ଏଚ୍' ବା "ପ୍ଲାଙ୍କ ସ୍ଥିରାଙ୍କ" ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା। 1900 ମସିହାରେ ପ୍ଲାଙ୍କ୍ ତାଙ୍କ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ଏହି ତତ୍ତ୍ୱର ପରିପ୍ରକାଶ ପରମାଣୁ ଭିତରର ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ବିପ୍ଳବ ଘଟାଇଲା। ପ୍ଲାଙ୍କ ବର୍ଲିନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କର ଅଧ୍ୟାପକ ଥିଲେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ହରମାନ୍ ଭନ୍ ହେମ୍‌ହୋଲ୍‌ଜ୍ ଏବଂ ଗୁସ୍ତାଭ୍ କିର୍ଚ୍ଚଫ୍। ତାପଗତି ବିଜ୍ଞାନର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଉପରେ ସେ ତାଙ୍କର ପି.ଏଚ୍.ଡି ଶେଷ କରିଥିଲେ। ଏହାପରେ ସେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ କିଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ପରେ ପରେ ସେ ବର୍ଲିନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଆସି ଗୁରୁ କିର୍ଚ୍ଚଫ୍‌ଙ୍କ ପଦଭାର ସମ୍ଭାଳି ଥିଲେ। ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ ପ୍ଲାଙ୍କ୍‌ଙ୍କ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଅବଦାନ ରୂପେ ସେ ଗବେଷଣା କରି ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଶକ୍ତି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ରହେ ଯାହାର ଅନ୍ୟ ନାମ 'କ୍ୱାଣ୍ଟା'। ଏହା କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଫିଜିକ୍ସ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇଥିଲା।

ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ଶେଷ ଆଡକୁ ଅନେକଙ୍କ ମନରେ ଏହି ଧାରଣା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ଯେ ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ଶାଖା ଭାବେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସମସ୍ତ ଗବେଷଣା ଏବଂ ଅଧ୍ୟୟନ ପ୍ରାୟ ଶେଷ ହୋଇ ସାରିଛି ଏବଂ ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣାର କୌଣସି ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ। ଏହିଭଳି ଭାବୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ଲାଙ୍କ୍‌ଙ୍କ ହାଇସ୍କୁଲ ଶିକ୍ଷକ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ। ସେ ସୁଯୋଗ ପାଇବା ମାତ୍ରେ ପ୍ଲାଙ୍କ୍‌ଙ୍କୁ ବାରମ୍ବାର ଚେତାଇ ଦେଉଥିଲେ, ''ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସବୁ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଗବେଷଣା ସରିଛି। ତୁମେ ବରଂ ଅନ୍ୟ କିଛି ବିଷୟ ଗବେଷଣା ଲାଗି ବାଛିବା ଭଲ।'' ଏହା ବିଜ୍ଞାନର ସୌଭାଗ୍ୟ ଯେ ପ୍ଲାଙ୍କ୍ ତାଙ୍କ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଏପରି ଉପଦେଶକୁ ଗ୍ରହଣ କରିନଥିଲେ। ମାତ୍ର ଏକୋଇଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ ତାଙ୍କ ପି.ଏଚ.ଡି. ଡିଗ୍ରୀ ଲାଭ କରିଥିଲେ !

ତାଙ୍କ ସମୟର ଜର୍ମାନୀର ସବୁଠାରୁ ବିଶିଷ୍ଟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ସବୁଠି ପରିଚିତ ଓ ପ୍ରଶଂସା ଲାଭ କରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ପ୍ଲାଙ୍କ୍‌ଙ୍କ ଶେଷ ଅବସ୍ଥା ଅତି ଦୟନୀୟ ଥିଲା। ପ୍ଲାଙ୍କ୍‌ଙ୍କ ପରି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୌଣସି ନା କୌଣସି ଉପାୟରେ ହିଟଲର୍‌ଙ୍କ କାମକୁ ସମର୍ଥନ କରୁଥିଲେ ଅଥବା ନାଜିବାଦର ବିକାଶ ଓ ବିସ୍ତାର ପ୍ରତି ଉଦାସୀନ ରହି ଆସୁଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ପ୍ଲାଙ୍କ୍ ଅସୀମ ସାହସର ସହିତ ହିଟଲର୍‌ଙ୍କୁ ଖୋଲାଖୋଲି ଭାବେ ବିରୋଧ କଲେ। ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଓ ତାଙ୍କ ପରିବାରକୁ ନାନା ପ୍ରକାର ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ସହିବାକୁ ପଡିଥିଲା। ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ସବୁଠାରୁ ଦୁଃଖଦାୟକ ଥିଲା 1945 ମସିହାରେ ତାଙ୍କ ପୁତ୍ର ଏରୱିନ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡରେ ଦଣ୍ଡିତ କରାଯିବା ଘଟଣା। ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ହିଟଲରଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଷଡଯନ୍ତ୍ର ରଚନା କରୁଥିବାର ଅଭିଯୋଗ ହୋଇଥିଲା। ପୁତ୍ର ଶୋକାତୁର ବୃଦ୍ଧ ପ୍ଲାଙ୍କ୍ ଏହି ଦୁଃଖରୁ ନିଜକୁ ଓହରାଇ ନପାରି ଭଙ୍ଗା ହୃଦୟରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହେବାର ଦୁଇ ବର୍ଷ ପରେ, 1947 ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର 4 ତାରିଖ ଦିନ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ।

ପୋଏଙ୍କାରେ, ହେନେରୀ

ଗଣିତଜ୍ଞ (1854-1912)

ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ଏହି ଗଣିତଜ୍ଞ ତଥା ଦାର୍ଶନିକ ତାଙ୍କ ସମୟର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ପରିଚିତ ଥିଲେ। ଇକୋଲ୍ ପଲିଟେକ୍‌ନିକ୍‌ରୁ ସେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସ୍ନାତକ ଛାତ୍ର ଭାବେ ପରୀକ୍ଷାରେ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିଲେ। 1879 ମସିହାରେ ସେ ମାଇନିଂ ଇଞ୍ଜିନିଅରିଙ୍ଗରେ ଆଉ ଏକ ଡିଗ୍ରୀ ଲାଭ କରିଥିଲେ ଓ ତା'ପରେ ପ୍ୟାରିସ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଗଣିତରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ହାସଲ କଲେ। ପୋଏଙ୍କାରେଙ୍କ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଗବେଷଣା ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରାୟ ସବୁ ବିଶୁଦ୍ଧ ତଥା ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗାଣିତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଯାଏଁ ବ୍ୟାପିଥିଲା। ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ରର ନୂଆ ଧାରା ଉପରେ ସେ ପ୍ରାୟ 500ରୁ ବେଶୀ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ନିବନ୍ଧ ରଚନା କରିଥିଲେ। ସେହିଭଳି ଗଣିତ ଓ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ସେ ପ୍ରାୟ 30 ଖଣ୍ଡରୁ ବେଶି ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ। ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ସବୁଠାରୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କୃତିଟି ହେଲା, ଗାଣିତିକ ସୃଷ୍ଟିର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସନ୍ଦର୍ଭ। ଏହା 1908 ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶ

ପାଇଥିଲା ।

ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବେ ତାଙ୍କର ଏପରି ସୁଖ୍ୟାତି ଥିଲା ଯେ ପୋଏଙ୍କାରେଙ୍କ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ତାଙ୍କୁ "ଗଣିତ ଦାନବ" ବୋଲି ଆଖ୍ୟା ଦେଇଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ସେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ମାତ୍ର ଜଣେ ଛାତ୍ର ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ସମୟର ଅନ୍ୟ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ କହିବା ଅନୁସାରେ ସେ ସମୟରେ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯାହା କିଛି ଜଣାଥିଲା ସେସବୁ ପୋଏଙ୍କାରେଙ୍କୁ ଜଣାଥିଲା । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ ସେ ମଧ୍ୟ ଜଣେ ଅତି ସଫଳ ଶିକ୍ଷକ ଭାବେ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରି ପାରିଥିଲେ ଏବଂ ସେ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଫିଜିକାଲ ମେକାନିକ୍ସ, ଗାଣିତିକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ, କାଲକୁଲସ୍ ଅଫ୍ ପ୍ରୋବେବିଲିଟିଜ୍, ସେଲେଷ୍ଟିଆଲ୍ ମେକାନିକ୍ସ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନ ଦର୍ଶନ ପଢ଼ାଇ ପାରୁଥିଲେ ।

ପୋଏଙ୍କାରେ ସବୁବେଳେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି କେବଳ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟତତ୍ତ୍ୱ ଅଧ୍ୟୟନ ମାତ୍ର । ପ୍ରଥମେ ସେ କହିଥିଲେ ଯେ, "ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରକୃତିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରେନାହିଁ । କାରଣ ଏହା କେବଳ ଉପଭୋଗ କରିବା ପାଇଁ ରହିଛି । ସେ ଏଥିରୁ ଆନନ୍ଦ ପାଏ ବୋଲି ପ୍ରକୃତିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରେ ଏବଂ ସେ ସେଥିରୁ ଆନନ୍ଦ ପାଏ । କାରଣ ତାହା ସୁନ୍ଦର ଅଟେ । ଯଦି ପ୍ରକୃତିର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ନଥା'ନ୍ତା ତାହେଲେ ତାହା ଜାଣିବା ଲାଗି କାହା ମନରେ ଆଗ୍ରହ ନଥା'ନ୍ତା ଏବଂ ଜୀବନ ଦୁର୍ବିସହ ହୋଇପଡିଥାନ୍ତା ।"

ପୋଟର୍, ଜନ୍ ରୋଜର

ଅଣୁଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ (1919-)

ଏହି ଅଣୁଜୀବବିଜ୍ଞାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ଅଣୁଜୀବ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ଉପରେ ତାଙ୍କ ପ୍ରଥମ ପୁସ୍ତକ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିବା ସମୟରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ସନ୍ତାନ ମଧ୍ୟ ଜାତ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ କେବଳ ପୋଟର୍ଙ୍କ ସନ୍ତାନ ଲାଭ ବିଷୟ ଶୁଣି ତାଙ୍କୁ ବଧେଇ ଜଣେଇବା ଲାଗି ପହଞ୍ଚିଲେ । ପୋଟର୍ଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା ପରେ ସେ ଦେଖିଲେ ତାଙ୍କ ଘର ସାରା କେବଳ ବହି । ନୂତନ ଭାବେ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଥିବା ସେହି ବହିଗୁଡିକ କିଛି ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ଆସି ତାଙ୍କ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଥାଏ । ବନ୍ଧୁ ପୋଟର୍ଙ୍କୁ ସନ୍ତାନ ଲାଭ ପାଇଁ ବଧେଇ ଜଣାଇବାରୁ ପୋଟର ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, "ଅଶେଷ ଧନ୍ୟବାଦ । ହେଲେ ମୋର ଦୁଇଜଣ ଗ୍ରାଜୁଏଟ୍ ଛାତ୍ରଙ୍କ ବିନା ସାହାଯ୍ୟରେ ମୁଁ ଏହି ସଫଳତା ହାସଲ କରିପାରି ନଥା'ନ୍ତି ।" ବାସ୍ତବିକ, ପୋଟର ତାଙ୍କ ବହି ପ୍ରକାଶ ପାଇବା କଥା ହିଁ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ କହୁଥିଲେ ।

ରମଣ, ସାର ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ଭେଙ୍କଟ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1888-1970)

ଏହି ଭାରତୀୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ 1930 ମସିହାରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାରରେ ସମ୍ମାନିତ ହୋଇଥିଲେ । ଆଲୋକ ବିଚ୍ଛୁରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ ଗବେଷଣା ଓ ଆବିଷ୍କାର ଲାଗି

ତାଙ୍କୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶ୍ୱର ଏହି ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା। ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ସେ "ରମଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା"ର ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇପାରିଥିଲେ। ଏହାଛଡା ସଙ୍ଗୀତ, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ରଙ୍ଗ ଗ୍ରାହ୍ୟଶକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ସଫଳତା ପାଇଥିଲେ।

ରମଣ ମାଡ୍ରାଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ଲାଭ କରିବା ପରେ ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ଡିପାର୍ଟମେଣ୍ଟ ଅଫ୍ ଫାଇନାନ୍ସରେ ଖଣ୍ଡେ ଚାକିରି ପାଇଥିଲେ। ସେହି ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ରରୁ ବାହାରୁଥିବା ସ୍ୱର ଉପରେ ଏକ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ନିବନ୍ଧ ସେ ରଚନା କରିଥିଲେ ଓ ତାହା ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା। 1917 ମସିହାରେ ରମଣ କଲିକତା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ପଦରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ସେହିଠାରେ ହିଁ ସେ ତାଙ୍କର ଆଲୋକ ବିଚ୍ଛୁରଣ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। 1928 ମସିହାରେ ତାଙ୍କ ସହଯୋଗୀ କେ.ଏସ୍. କୃଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କ ସହ ସେ ଏହି ଗବେଷଣାର ଫଳାଫଳ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ଏହି ଫଳାଫଳ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ପ୍ରଚାରିତ ହେବାର ମାତ୍ର ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। 1933 ମସିହାରେ ରମଣ ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ହେଲେ ଏବଂ ସେହି ପଦବୀରେ ସେ ତା'ପର ପନ୍ଦର ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥିଲେ। ଯେତେବେଳେ ରମଣ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ନୂଆ ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଗଲା ସେ ସେଥିରେ ଯୋଗ ଦେଇ ସ୍ଫଟିକର ଗଠନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ରଙ୍ଗ ଗ୍ରାହ୍ୟଶକ୍ତି ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ।

ଡକ୍ଟର ରମଣ ଯେଉଁ ବହି ପଢନ୍ତି ସେ ବହିର ମାର୍ଜିନ୍‌ର ସେ କିଛି ଟିପ୍‌ପଣୀ ଓ ନୋଟ୍ ଲେଖି ପକାନ୍ତି। ତାଙ୍କଠାରେ ଏହି ଅଭ୍ୟାସ ସାରାଜୀବନ ଦେଖାଯାଇଥିଲା। ସେ କେବଳ ତିନି ପ୍ରକାର ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥାନ୍ତି: "ଖୁବ୍ ଚମତ୍କାର", "ପ୍ରାଥମିକ", ଅଥବା "ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ"। ଥରେ ସେ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇ କହିଥିଲେ, "ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମୋର ଦୃଢ ଚିନ୍ତାଧାରା ରହିଛି। ମୁଁ ଭାବେ ପାଠବହି ପଢିବାଠାରୁ ଅଧିକ ବଡ



ଅପରାଧଟି ହେଲା ପାଠବହିଟିଏ ଲେଖିବା।"

ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ଲାଭ କରିସାରିବା ପରେ ରମଣଙ୍କ ଅଧ୍ୟାପକମାନେ ତାଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ ଯେ ସେ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଲାଭ ପାଇଁ ଇଂଲଣ୍ଡ ଯାଆନ୍ତୁ। କିନ୍ତୁ ମାନ୍ଦ୍ରାଜର ଜଣେ ସିଭିଲ ସର୍ଜନ ତାଙ୍କୁ ଏଥିପାଇଁ ଅଯୋଗ୍ୟ ବୋଲି କହିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ମତରେ ରମଣ ଇଂଲଣ୍ଡର ପ୍ରବଳ ହାଡଭଙ୍ଗା ଶୀତ ସହି ପାରିବେନାହିଁ। ଅନେକ ବର୍ଷ ପରେ ରମଣ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ କହିଥିଲେ ଯେ, "ସେହି ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ନିକଟରେ ମୁଁ ଚିର ଋଣୀ ରହିବି।"

କଲିକତା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୁଳପତି ରମଣଙ୍କୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ପାଲିତ୍ ଚେୟାର ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କଲେ। ସେତେବେଳେ ଭାରତ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଶାସନାଧୀନ ଥାଏ। ସେହି ଚେୟାର ଗ୍ରହଣ କରିବାର ଅନ୍ୟତମ ଆବଶ୍ୟକ ଯୋଗ୍ୟତା ଥିଲା ଯେ ସଂପୃକ୍ତ ପ୍ରାର୍ଥୀ ବିଦେଶରେ ତାଲିମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଯେତେବେଳେ ରମଣ ଏ ଖବର ଶୁଣିଲେ, ସେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଯାଇ ତାଲିମ ନେବାକୁ ରୋକଠୋକ ମନା କରିଦେଲେ। ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୁଳପତି ଏକ ଅଡୁଆ ପରିସ୍ଥିତିରେ ପଡ଼ିଲେ। କିନ୍ତୁ ସେ ଚାହୁଁଥିଲେ ରମଣ ସେହି ଚେୟାର ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତୁ। ତେଣୁ ସେ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ସେହି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଯୋଗ୍ୟତାକୁ ବଦଳାଇ ଦେଲେ। ଶେଷରେ ସେ ସମୟର କୁଳପତି ସାର୍ ଆଶୁତୋଷଙ୍କ ଚାପରେ ରମଣ ବିଦେଶ ଯିବାକୁ ରାଜି ହୋଇଥିଲେ। ହେଲେ ସେଠାରେ ସେ କୌଣସି ତାଲିମ ଗ୍ରହଣ କରିନଥିଲେ। ଅକ୍ସଫୋର୍ଡଠାରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ କଂଗ୍ରେସ ଅଧିବେଶନର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ଭାବେ ସେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ସେଠାରେ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡର କେତେଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିଲେ ଜେ.ଜେ. ଥମ୍ପସନ୍, ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ ରଦରଫୋର୍ଡ ଏବଂ ୱିଲିଅମ୍ ବ୍ରାଗ୍। ରମଣ ନିଜର ଏହି ବିଦେଶ ଭ୍ରମଣ ଅନୁଭୂତି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କହିବାକୁ ଖୁବ୍ ଭଲ ପାଉଥିଲେ। କିପରି ଥରେ ଏକ ଆଲୋଚନା ଚାଲିଥିବା ବେଳେ ସେ ଶେଷ ଧାଡିରେ ବସିଥିଲେ ଓ ରଦରଫୋର୍ଡ ତାଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିପାରି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଆସି ବସିବାକୁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରିଥିଲେ।

ଖୁବ୍ କମ୍ ଲୋକ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ "ରମଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା"ର ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ରମଣ ଯେଉଁ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ ତାର ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ ଥିଲା ମାତ୍ର 200 ଟଙ୍କା। ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ସୁବିଧା ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ କମ୍ ଥିଲା ! ଥରେ ସେ କହିଥିଲେ, "ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳ ଉପାଦାନ ହେଲା ନିଜସ୍ୱ ଚିନ୍ତାଧାରା ଏବଂ କଠିନ ଅଧ୍ୟବସାୟ, ଉପକରଣ ନୁହେଁ।"

ଧ୍ୱନିବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ରମଣଙ୍କର ପ୍ରଗାଢ଼ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା ଏବଂ ସେ ଅନେକ କଷ୍ଟ କରି ବିଭିନ୍ନ ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ରର ସ୍ୱର ସମନ୍ୱୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ। ଏହା ଦେଖି କେହି ଜଣେ ତାଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମତ ଦେଇଥିଲା ଯେ ରମଣ କାଳେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ସଦସ୍ୟ ହେବା ପାଇଁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ନାଁରେ ବାଜା ବଜାଉଛନ୍ତି !

ସେ ସମୟରେ ରମଣଙ୍କ ବାକ୍‌ଶକ୍ତି ଅତି ପ୍ରଖର ଥିଲା ଏବଂ ସେ ବିଚକ୍ଷଣ ବୁଦ୍ଧି ସମ୍ପନ୍ନ ଥିଲେ। ତେଣୁ ସେ ଯେତେବେଳେ ଭାଷଣ ଦେଉଥିଲେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ

ନିଜ ଭାଷଣ ଭିତରେ ସେ କୌତୁକିଆ କଥାମାନ କହୁଥିଲେ । ସେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଥିବା କଥା ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦିଆଗଲା ଓ ଏଥିସହ ତାଙ୍କୁ କ'ଣ ମିଳିବ ତାହା ପୁଛାଯିବା ମାତ୍ରେ ସେ ଉତ୍ତର ଛଳରେ ପରିହାସ କରି କହିଥିଲେ, "ମୁଁ ଏକୁଟିଆ ନା ମୋ ସହ ଜଣେ ଶଯ୍ୟାସଙ୍ଗୀ ମଧ୍ୟ ଅଛି ?" ଆଉ ଥରକର ଘଟଣା । ସେତେବେଳେ ରମଣ ୟୁରୋପ ଗସ୍ତରେ ଥାଆନ୍ତି । ରମଣ ସାରା ଜୀବନ ମଦକୁ ସ୍ପର୍ଶ ସୁଦ୍ଧା କରିନଥିଲେ । ତାଙ୍କୁ ସେଠାରେ ମଦ୍ୟପାନ ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କରାଯିବାରୁ ରମଣ ଉତ୍ତରରେ କହିଥିଲେ, "ଆପଣମାନେ ରମଣ ପ୍ରଭାବ ମଦରେ ଦେଖିପାରିବେ, କିନ୍ତୁ ରମଣଙ୍କ ଦେହରେ ମଦର ପ୍ରଭାବ ଦେଖି ପାରିବେନାହିଁ ।"

ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନର ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଏବଂ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି ଯେଭଳି ଭାବେ ଅମଲାତାନ୍ତ୍ରିକ ନାଲିଫିତା ଭିତରେ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହିଥିଲା ତାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ରମଣ ବହୁତ ଦୁଃଖିତ ହୋଇଥିଲେ । ନୂଆ ପିଢ଼ିର ରାଜନୀତିଜ୍ଞମାନଙ୍କଠାରେ ଥିବା ଛଳନାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ସେ ମନେ ମନେ ଖୁବ୍ ଦୁଃଖ ପାଇଥିଲେ । ତେଣୁ ସେ ବିରସ ମନରେ ମତ ଦେଇଥିଲେ "ଆଜିକାଲି ଦୁନିଆରେ ସଫଳତା ପାଇବାକୁ ହେଲେ ମୁଣ୍ଡରେ କେବଳ ଖଣ୍ଡିଏ ଗାନ୍ଧି ଟୋପି ଥିବା ଦରକାର । ତା' ତଳେ ବରଂ କିଛି ନଥାଉ ।"

ମୃତ୍ୟୁର ଅଳ୍ପଦିନ ପୂର୍ବରୁ ସେ କହିଥିଲେ, "ମୋ ଜୀବନ କେବଳ ବିଫଳତାରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ । ମୁଁ ଭାବିଥିଲି ଯେ ମୁଁ ଏ ଦେଶରେ ବିଜ୍ଞାନର ବାସ୍ତବ ଭିତ୍ତିଭୂମି ସ୍ଥାପନ କରିପାରିବି । କିନ୍ତୁ ଆମ ପାଖରେ କେବଳ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଅନ୍ଧ ଭାବେ ଅନୁସରଣ କଲା ଭଳି ପଞ୍ଚାଏ ଲୋକ ଅଛନ୍ତି ।"

ରାମାନୁଜନ୍, ଶ୍ରୀନିବାସ

ଗଣିତଜ୍ଞ (1887-1920)

ଏହି ଭାରତୀୟ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭା ସମ୍ପର୍କରେ ଗଣିତ ଜଗତ ଅନେକ ବିଳମ୍ବରେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଥିଲା । ବିଶ୍ୱର ଜଣେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କୁ ଅଭିହିତ କରାଯାଇପାରେ । ଯଦି ଖୁବ୍ କମ୍ ବୟସରୁ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିନଥା'ନ୍ତା ତେବେ ତାଙ୍କର ଗାଣିତିକ ଉତ୍କର୍ଷତା ସାରା ଦୁନିଆରେ ବ୍ୟାପିଥା'ନ୍ତା ।

ଦକ୍ଷିଣ ଭାରତର ଏକ ଦରିଦ୍ର ପରିବାରରେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କର ଜନ୍ମ । ଛାତ୍ର ବୃତ୍ତି ଲାଭ କରି 1904 ମସିହାରେ ସେ ଏକ ସରକାରୀ କଲେଜରେ ପାଠ ପଢ଼ିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗଣିତ ପ୍ରତି ତାଙ୍କ ମନରେ ମୋହ ଏବଂ ଅନୁରକ୍ତି ଏତେ ଥିଲା ଯେ ସେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବିଷୟ ଆଦୌ ପଢ଼ିନଥିଲେ । ଫଳସ୍ୱରୂପ ତାଙ୍କୁ ଅନ୍ୟ ବିଷୟମାନଙ୍କରେ ଫେଲ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ବ୍ୟଥିତ ନହୋଇ ସେ ତାଙ୍କର ଗାଣିତିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଜାରି ରଖିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ତାଙ୍କୁ ଖଣ୍ଡିଏ ଚାକିରି ମିଳିଗଲା । ସେହି ଚାକିରିରେ ରହି ରାମାନୁଜନ୍ ନିଜର ଉଦ୍ଭାବିତ ନୂତନ ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଓ ଏହାର ଜଟିଳ ସମାଧାନ ପଦ୍ଧତିକୁ ଭାରତୀୟ ଗାଣିତିକ ସୋସାଇଟିର ପତ୍ରିକାରେ ଛାପିବାକୁ ଲାଗିଲେ । 1914 ମସିହାରେ ସେ ଲଣ୍ଡନର ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜରେ ପଢ଼ିବାର ସୁଯୋଗ

ପାଇଲେ । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ରେ ରହିବା ସମୟରେ ସେ ଏହି ଧରଣର ଆହୁରି ଅନେକ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ନିବନ୍ଧ ଛାପିଥିଲେ । ସେଥି ମଧ୍ୟରେ 'ମଡୁଲାର ଇକ୍ୱେସନ୍, ଆପ୍ରୋକ୍ସିମେସନ୍ ଟୁ ପାଇ, ହାଇ କମ୍ପୋଜିଟ୍ ନମ୍ବର୍‌ସ୍, ଡେଫିନାଇଟ୍ ଇଣ୍ଟେଗ୍ରାଲ୍‌ସ୍, ମଡୁଲାର୍, ଏଲିପ୍‌ଟିକ୍ ଆଣ୍ଡ ହାଇପର୍‌ଜୋମେଟ୍ରିକ୍ ଫଙ୍କସନ୍‌ସ୍'' ଆଦି ବିଷୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । 1918 ମସିହାରେ ରାମାନୁଜନ୍ ଉଭୟ ରୟାଲ ସୋସାଇଟି ତଥା ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜର ଫେଲୋ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ । କିନ୍ତୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥା ଭଲ ନରହିବାରୁ 1919 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ଭାରତ ଫେରିବାକୁ ପଡିଥିଲା । ଭାରତକୁ ଫେରିବା ପରେ ସୁଦ୍ଧା ସେ ତାଙ୍କର ଗାଣିତିକ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଥିଲେ ।

ଥରେ ଅଷ୍ଟମ ଶ୍ରେଣୀରେ ପାଠ ପଢାଉଥିବା ବେଳେ ଜଣେ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷକ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଉଥା'ନ୍ତି ଯେ କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଯଦି ସେହି ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରାଯାଏ ତେବେ ଭାଗଫଳ ସର୍ବଦା ଏକ ହେବ । ଏକଥା ଶୁଣି ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ କଳାରଙ୍ଗର ପତଳା ପିଲାଟିଏ ଉଠିପଡି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ପଚ୍ଚାରିଲା, ''ସାର୍, ଶୂନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କ'ଣ ଏହି ନିୟମ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ?'' ସେହି ବାଳକଟି ଆଉ କେହି ନଥିଲେ । ତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା ଶ୍ରୀନିବାସ ରାମାନୁଜନ୍ । ଶିକ୍ଷକ ଅଷ୍ଟମ ଶ୍ରେଣୀର ଏହି ଛାତ୍ରଟିଠାରୁ ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନଟିଏ ଶୁଣି ଚକିତ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । କାରଣ ଏହାର ଉତ୍ତର ସଠିକ ଭାବେ କ'ଣ ହେବ ସେକଥା ତାଙ୍କୁ ଜଣା ନଥିଲା ।

କଲେଜ ପରୀକ୍ଷାରେ ସେ ଫେଲ ହୋଇଥିଲେ । ମାତ୍ର ଗଣିତରେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କର ଦକ୍ଷତା ମୁଖ୍ୟତଃ ଅନ୍ତଃପ୍ରେରିତ ଥିଲା । କାରଣ ଅନେକ ଜଟିଳ ଗାଣିତିକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଆପେ ଆପେ ତାଙ୍କ ମନକୁ ଆସିଯାଉଥିଲା । ଥରେ, ମାହାଲନୋବିଶ୍ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କ କୋଠରୀକୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନଭୋଜନ ପାଇଁ ଯାଇ ପହଞ୍ଚିଲେ । ସେତେବେଳେ ରାମାନୁଜନ୍ ଚୁଲି ପାଖରେ ବସି କଡେଇରେ କିଛି ରାନ୍ଧୁଥା'ନ୍ତି । ମାହାଲନୋବିଶ୍ ଯାଇ ଟେବୁଲ ପାଖରେ ବସିଲେ ଏବଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ପଡିଥିବା ''ଷ୍ଟ୍ରାଣ୍ଡ'' ପତ୍ରିକାଟିକୁ



ଓଲଟାଇ ଗ୍ଭଲିଲେ। ସେତେବେଳେ ସେହି ପତ୍ରିକାରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଗାଣିତିକ ଧନ୍ଦା ପାଠକମାନଙ୍କର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଦିଆଯାଉଥିଲା। ତାଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଧନ୍ଦା ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ତାହା ଥିଲା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ପ୍ରତିପାଦନ କରିବା। ପ୍ରଶ୍ନଟି ଏହିପରି ଭାବେ ଦିଆଯାଇଥାଏ - ପ୍ୟାରିସ୍‌ର ଏକ ଲମ୍ବା ରାସ୍ତାର ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଘରେ ଦୁଇଜଣ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଅଫିସରଙ୍କୁ ରଖାଗଲା। ସେହି ଘର ଦୁଇଟିର ନମ୍ବର ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି। ସେହି ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ପାଠକମାନେ ଖୋଜି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା କଥା। ଏହି ଧନ୍ଦାଟି ଅବଶ୍ୟ ସେପରି ଜଟିଳ ନଥିଲା ଓ ମାହାଲନୋବିଶ୍ କେଇ ମିନିଟ୍ ଚେଷ୍ଟା କରି ଉତ୍ତରଟି (ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି) ପାଇଗଲେ। ସେଥିପାଇଁ ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ସଂଖ୍ୟା ଅନୁମାନ କରି ମିଳାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା। ଉତ୍ତରଟି ପାଇ ସାରିବା ପରେ ସେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କୁ ଥଟ୍ଟା କରି କହିଲେ, ''ରାମାନୁଜନ୍, ଏ ପତ୍ରିକାଟିରେ ତୁମର ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ଭଲ ଧନ୍ଦାଟିଏ ଅଛି।''

ରାମାନୁଜନ୍ ପଗ୍ଭରିଲେ, ''କି ଧନ୍ଦାଟି ଅଛି, ମତେ କହିଲ।'' ଏତିକି କହି ସେ ତାଙ୍କ ରୋଷେଇ କାମରେ ଲାଗିଥା'ନ୍ତି।

ମାହାଲନୋବିଶ୍ ପତ୍ରିକାରୁ ଧନ୍ଦାଟି ପଢ଼ି ଶୁଣାଇବା ମାତ୍ରେ ରାମାନୁଜନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ଏବେ ତା'ର ଉତ୍ତରଟି ଲେଖ'' ଏବଂ ଏତିକି କହି ସେ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ଭଗ୍ନାଂଶ କହିଗ୍ଭଲିଲେ। ଏହି ଭଗ୍ନାଂଶର ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ମାହାଲନୋବିଶ୍ ହିସାବ କରି ଜାଣିପାରିଥିଲେ। ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ସଂଖ୍ୟା, ନୂଆ ନୂଆ ସମାଧାନକୁ ସୂଚ୍ଭାଇ ଗ୍ଭଲିଥାଏ। ଲାଗୁଥାଏ ସତେ ଯେପରି ପ୍ରଶ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସେହି ଲମ୍ବା ରାସ୍ତାଟିରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଘର ରହିଛି ଏବଂ ତାହା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଗ୍ଭଲିଛି। ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କର ଏପରି ଗାଣିତିକ ବାଗ୍ମିତା ଦେଖି ମାହାଲନୋବିଶ୍ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ।

ଯୁବକ ରାମାନୁଜନ୍ ତାଙ୍କର ଗାଣିତିକ ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଥିବା ବେଳେ ଗ୍ଭକିରି ଖଣ୍ଡେ ମଧ୍ୟ ଖୋଜି ବୁଲୁଥା'ନ୍ତି। ଅନେକ କଷ୍ଟ ସ୍ୱୀକାର କରି ଏବଂ ଦୁଃଖକଷ୍ଟରେ ଜୀବନ ବିତାଇବା ପରେ ଶେଷରେ ସେ ମାନ୍ଦ୍ରାଜ୍ ପୋର୍ଟ ଟ୍ରଷ୍ଟରେ ଗ୍ଭକିରି ଖଣ୍ଡେ ପାଇଲେ। ଅଫିସ୍ କାମରୁ ଟିକିଏ ସମୟ ପାଇବା ମାତ୍ରେ ରାମାନୁଜନ୍ ତାଙ୍କ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟୟନରେ ଲାଗିଯାଆନ୍ତି। ପୁଣି ତାଙ୍କ ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ର ଓ ସେହି ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଲେଖାମାନ ବିଭିନ୍ନ ପତ୍ରପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଉଥାଏ। କେମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ସେହି ସମୟର ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ଗଡ୍‌ଫ୍ରେ ହାର୍ଡିଙ୍କ ସହ ସେ ପତ୍ରାଳାପ କରିଥିଲେ। ହାର୍ଡି ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଗାଣିତିକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଓ ସୂତ୍ରମାନ ପଢ଼ି ତାଙ୍କ ଭିତରେ ଥିବା ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନ ଗାଣିତିକ ପ୍ରତିଭାକୁ ଚିହ୍ନି ପାରିଥିଲେ। ତେଣୁ ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜରେ ଆସି ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ସେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଲେ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି, ଜଣେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଅଜ୍ଞେୟବାଦୀ ଓ ଗାଣିତିକ ପ୍ରତିଭା ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ସରଳ ଭାରତୀୟ ତଥା ଧିଶକ୍ତିର ଉର୍ବରତର ଗାଣିତିକ ପ୍ରଜ୍ଞାର ଅଧିକାରୀ ମିଶି ଯାହା କରିପାରିଥିଲେ, ତାହା ଏବେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣାକ୍ଷରରେ ଇତିହାସରେ ଲିପିବଦ୍ଧ।

ରାମାନୁଜନ୍ ଢେର ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୁଃଖକଷ୍ଟରେ ଚଳି ଗ୍ଭକିରି ଖଣ୍ଡିଏ ଖୋଜୁଥା'ନ୍ତି। ଗ୍ଭକିରି ପାଇଁ ଯେତିକି ସେ ଚିନ୍ତିତ ନଥା'ନ୍ତି, ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ଚିନ୍ତିତ

ଥାଆନ୍ତି ଦୁଇଟି କାରଣରୁ । ସେଥିରୁ ପ୍ରଥମଟି ହେଲା, ପେଟ ପାଇଁ କିଛି ଖାଦ୍ୟସଂଗ୍ରହ କରିବା ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଲା ଜଟିଳ ଗଣିତ ଓ ତା'ର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କାଗଜ କିଣିବା । ଦ୍ୱିତୀୟ କାରଣଟି ପ୍ରଥମଟିଠାରୁ ଅଧିକ ଜରୁରୀ ଥିଲା । ପ୍ରତିଦିନ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରାୟ ସତୁରୀ ଫର୍ଦ୍ଦ ବଡ ବଡ କାଗଜ ଦରକାର ଥିଲା । ଯେତେବେଳେ କାଗଜ ପାଇବା ବହୁତ କଷ୍ଟକର ହୋଇପଡିଲା ସେ ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ନପାଇ ସର୍ବସାଧାରଣ ଅଳିଆ ଗଦାରେ ପଡିଥିବା ଅଥବା ରାସ୍ତାଘାଟରେ ଉଡୁଥିବା ଟୁକୁରା କାଗଜ ସବୁକୁ ଗୋଟାଇ ସେଥିରେ ଅଙ୍କ କଷିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ବେଳେବେଳେ ସେ ପ୍ରଥମେ ନୀଳ କାଳିରେ ଲେଖିଥିବା ଖାତା ମାନଙ୍କରେ ପୁଣି ଥରେ ନାଲି କାଳିରେ ଲେଖିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ନିଜର ଗାଣିତିକ ସଫଳତା ଓ ସଂଖ୍ୟାଜନିତ ସମାଧାନ ସୂତ୍ର ସବୁ ଧରି ସେ ଅଫିସ୍‌କୁ ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ସେହି ବିଡା ବିଡା ହିସାବ ଫର୍ଦ୍ଦକୁ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ଦେଖାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି ଯେ ଏସବୁ ଜଟିଳ ଗାଣିତିକ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ କରିବାରେ ସେ ନିଜକୁ ନିମଜ୍ଜିତ ରଖିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି । ଅଫିସ୍‌ର କିରାଣୀ କାମରେ ତାଙ୍କର ଆଦୌ ଆଗ୍ରହ ନାହିଁ । ହେଲେ ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କ ସେ ହିସାବ ବିଡାରୁ କିଛି ବି ବୁଝିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଜୀବନର ଶେଷ କେଇମାସ ରାମାନୁଜନ୍ ଅସୁସ୍ଥ ହୋଇ ରୋଗ ଶଯ୍ୟାରେ ପଡି ରହିଥିଲେ । ହେଲେ ତାଙ୍କ ଚିନ୍ତା ଓ ଚେତନା ଶକ୍ତି ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ର ଓ ସଂଖ୍ୟାବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ସବୁବେଳେ ସଜାଗ ରହିଥିଲା । ଥରେ ତାଙ୍କର ପରମ ବନ୍ଧୁ ତଥା ସହଯୋଗୀ ପ୍ରଫେସର ହାର୍ଡି ତାଙ୍କୁ ଭେଟିବାକୁ ଆସିଥିଲେ । ସେତେବେଳକୁ ରାମାନୁଜନ୍ ଶଯ୍ୟାଶାୟୀ । ହାର୍ଡି କହିଲେ, "ବୁଝିଲେ ରାମାନୁଜନ୍, ମୁଁ ଯେଉଁ ଟ୍ୟାକ୍ସିରେ ତୁମ ଘରକୁ ଆସିଲି ସେ ଟ୍ୟାକ୍ସିର ନମ୍ବରଟି ଖୁବ୍ ମାନ୍ଦା ନମ୍ବରଟିଏ । ଟ୍ୟାକ୍ସିଟିର ନମ୍ବର ଥିଲା 1729 ।"

ଦଣ୍ଡେ ମାତ୍ର ଚିନ୍ତା ନକରି ରାମାନୁଜନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ନା, ନା, ଆଦୌ ତାହା ନୁହେଁ । ସେଇଟା ମାନ୍ଦା ନମ୍ବରଟିଏ ନୁହେଁ । ଜାଣିଚ ସେଇଟି ସର୍ବନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଯାହାକୁ ଦୁଇଟି ଘନଫଳର ସମଷ୍ଟି ଭାବେ ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ ପ୍ରକାଶ କରିହେବ !"

ରାମାନୁଜନ୍ ଅନେକ ସମୟରେ କହୁଥିଲେ ଯେ ସ୍ୱପ୍ନରେ ତାଙ୍କୁ ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ରର ଜଟିଳ ସୂତ୍ରସବୁ ଆପେ ଆପେ ମନକୁ ଆସିଯାଏ । ନିଦରୁ ଉଠିବା ମାତ୍ରେ ସେହିସବୁ ସୂତ୍ରମାନଙ୍କୁ ସେ ପ୍ରଥମେ ଟିପି ପକାନ୍ତି ଓ ପରେ ଅଙ୍କ କଷି ତାର ସମାଧାନ କରିଥାନ୍ତି ।

ରାମନ୍ ଇ କାଜାଲ ସାଣ୍ଟିଆଗୋ

ସ୍ନାୟୁବିଶାରଦ (1852-1934)

ଏହି ସ୍ପେନୀୟ ସ୍ନାୟୁବିଜ୍ଞାନବିଦ୍ 1906 ମସିହାରେ କାମିଲୋ କାଲଗିଙ୍କ ସହ ମିଶି ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ସ୍ନାୟୁ ତନ୍ତୁକୁ ଦୃଶ୍ୟମାନ କରିବା ପାଇଁ ରୌପ୍ୟ-ରଞ୍ଜକ ପଦ୍ଧତିର ବିଶେଷ ଉନ୍ନତି ଏହି ଦୁହେଁ ମିଶି କରିଥିଲେ । ରାମନ୍ କାଜାଲ୍ ତାଙ୍କର ଲାଇସେନ୍‌ସିଏଟ୍ ଡିଗ୍ରୀ (ପି.ଏଚ.ଡି. ଡିଗ୍ରୀ ସହ ସମାନ) ସାରଗୋସା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ 1873 ମସିହାରେ ଲାଭ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏହାର

ତିନିବର୍ଷ ପରେ 1877 ମସିହାରେ ସେ ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କଲେ । ଏହାପରେ ସେ ବାର୍ସିଲୋନା ଏବଂ ପରେ ପରେ ମାଦ୍ରିଦ୍‌ଠାରେ ଶରୀରବିଜ୍ଞାନ ତଥା ଭେଷଜ ଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟାପନା କଲେ । ପୂର୍ବରୁ କାଲଗି ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିଥିଲେ ରାମନ୍ କାଜାଲ୍ ସେଥିରେ କିଛି ବଦଳାଇ ତାହାର ଉନ୍ନତି ସାଧନ କଲେ । ତାହା ହିଁ ସ୍ନାୟୁ ତନ୍ତ୍ରର ଗଠନକୁ ବୁଝିବାର ଭିତ୍ତି ସ୍ଥାପନ କଲା । ତାଙ୍କର ସିଲଭର୍-ଷ୍ଟେନ୍ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ହିଁ ପ୍ରମସ୍ତିଷ୍କ କ୍ରିୟା ଓ ଏହାର ଗଠନ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ଗବେଷଣା କରିବା ସମ୍ଭବପର ହୋଇଥିଲା । ସେହି ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରି ସେ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା କରି ସ୍ନାୟବୀୟ ତନ୍ତୁ ଓ ସ୍ନାୟବୀୟ କୋଷମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ପ୍ରତିପାଦନ କରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ଡକ୍ଟର ରାମନ କାଜାଲ ନିଉରନ୍ (ସ୍ନାୟୁକୋଷ) ଗଠନ ତଥା ନିଉରନ୍‌ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ ବିଷୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଲୋକପାତ କରି ପାରିଥିଲେ ।

ଛାତ୍ରାବସ୍ଥାରେ ରାମନ୍ ଥିଲେ ଅତି ଅସ୍ଥିରଚିତ୍ତ ତଥା ବିଦ୍ରୋହୀ ସ୍ୱଭାବର । ସବୁବେଳେ ସେ କିଛିନା କିଛି ଦୁଷ୍ଟାମୀ କରୁଥିଲେ । ସେହିଭଳି କିଛି ଦୁଷ୍ଟ ସ୍ୱଭାବର ପିଲା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁ ଥିଲେ । ରାମନ୍‌ଙ୍କ ପିତା ଥିଲେ ଜଣେ ଗାଁ ବାରିକ । ପୁଅର ଏପ୍ରକାରର ସ୍ୱଭାବ ଓ ଆଚରଣକୁ ସେ ଆଦୌ ପସନ୍ଦ କରୁନଥିଲେ । ତେଣୁ ପୁଅର ସ୍ୱଭାବକୁ ବଦଳାଇବାକୁ ସେ ଏକ ନୂଆ ଉପାୟ ସ୍ଥିର କଲେ । ପ୍ରଥମେ ସେ ରାମନ୍‌ଙ୍କୁ ବାରିକ କାମରେ ଲଗାଇଲେ ଓ ପରେ ମୋଚି କାମ କରିବାରେ । ଏଭଳି କଷ୍ଟ ଓ ସାଧାରଣ କାମ ରାମନ୍‌ଙ୍କଠାରେ ଅଦ୍ଭୁତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଲା ଓ ସେ କିଛିବର୍ଷ ପରେ ଜଣେ ବିଶ୍ୱପ୍ରସିଦ୍ଧ ଡାକ୍ତର ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ସବୁଆଡେ ପରିଚିତ ହେଲେ !

ରାମେଲ୍‌ସବର୍ଗ, କାର୍ଲ ଫ୍ରେଡ୍ରିକ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1813-1899)

ଯେତେବେଳେ ଅନ୍ୟ ରସାୟନବିତ୍‌ମାନେ ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ବିକାଶ ଘଟିସାରିଛି ବୋଲି ଭାବି ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣାକୁ ଶିଥିଳ କରି ଦେଇଥିଲେ ସେହି ସମୟରେ ଏହି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭୌତିକ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଗତି ହାସଲ କରିଥିଲେ । ରସାୟନ ନିକିତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ପାରଦର୍ଶିତା ଥିଲା ବୋଲି ସମସ୍ତେ ସ୍ୱୀକାର କରନ୍ତି ।

ରାମେଲସ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ପିଲାଦିନ ଘୋର ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ମଧ୍ୟରେ କଟିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ତାଙ୍କ ମନୋବଳ ଅଥବା ଲକ୍ଷ୍ୟସାଧନର ନିଷ୍ଠାକୁ ଦୁର୍ବଳ କରି ପାରିନଥିଲା । ଯାହା ଫଳରେ ସେ ନିଜର ଏକ ଗବେଷଣାଗାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ତାଙ୍କର ସବୁ ଛାତ୍ର ସେହି ବିଜ୍ଞାନଗାରରୁ ହିଁ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରାଥମିକ ଗବେଷଣା ଜ୍ଞାନ ହାସଲ କରିଥିଲେ । ସେହି ବିଜ୍ଞାନଗାରଟି ଆକାରରେ ଏତେ ଛୋଟ ଯେ ଏକ ସମୟରେ ମାତ୍ର ଦୁଇଜଣ ଲୋକ ସେଥିରେ କାମ କରିପାରିବେ । ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଦୁଇଜଣ ଗବେଷକ ସେମାନଙ୍କ ଗବେଷଣା କାମ ଶେଷ କରନ୍ତି, ତାହା ପରେ ସେଠାରେ ଆଉ ଦୁଇଜଣ ଗବେଷକ ଆସି କାମ କରିଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରତି ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନାଗାରର ଫିସ୍

ସ୍ୱରୂପ ଖୁବ୍ କମ୍ ଅର୍ଥ ଦେବାକୁ ପଡିଥାଏ। ସେଇ ସ୍ୱଳ୍ପ ଉପାର୍ଜନ ଭିତରେ ରାମେଲ୍‌ସ୍‌ବର୍ଗ ତାଙ୍କ ମା'ଙ୍କୁ ସବୁ ମତେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ।

ରାମେଲସ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମନେପକାଇ ଡକ୍ଟର ଲିବର୍ଟ କୁହନ୍ତି - ସେ ଜଣେ ଛୋଟିଆ ମଣିଷ ଥିଲେ। ସଦାବେଳେ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡଟି ରସାୟନ ନିକିତି ଭିତରେ ଅଧାଅଧି ପଶି ରହିଥିବ ଏବଂ ଆଖି ପିଛୁଳାକେ ନିକିତିର ଓଜନ ବଦଳି ଗ୍ଲଲିଥିବ। ସବୁବେଳେ ତାଙ୍କ ଓଠରେ ଖଣ୍ଡେ ସିଗାର୍ ଲାଗିଥିବ। ସିଗାର୍ ବିନା ରାମେଲ୍‌ସ୍‌ବର୍ଗଙ୍କୁ ଦେଖିବା ବିରଳ। ଏପରିକି ସେ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଭିତରେ ସୁଦ୍ଧା ନିଜ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ସିଗାରେଟ୍ ଟାଣିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଥିଲେ।

ଜୀବନର ଶେଷ କେଇ ବର୍ଷ ତାଙ୍କର ସବୁବେଳେ ଜୋରରେ ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧୁଥିଲା। ତଥାପି ତାଙ୍କର ଏହି ରୋଗ ତାଙ୍କୁ ନିଜ ଗବେଷଣାରୁ ବିରତ ରଖି ପାରିନଥିଲା। ସେ ନିଜ ଲାଇବ୍ରେରୀରେ ଖଣ୍ଡିଏ ଶୋଫାରେ ପଡି ରହି ପାଖ କୋଠରୀରୁ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ଡାକି ଯେତେବେଳେ ଯାହା କିଛି ନୂଆ ଚିନ୍ତାଧାରା ମୁଣ୍ଡକୁ ଢୁକେ ତାହା କୁହନ୍ତି ଏବଂ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ତାହା ଲେଖି ପକାନ୍ତି। ସେ ଏତେ ପରିମାଣରେ ସ୍ଥିରଚିତ୍ତ ଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ନାତିନାତୁଣୀମାନେ ପାଟିତୁଣ୍ଡ କରି ଘର ଭିତରେ ଖେଳି ବୁଲୁଥିବା ବେଳେ ମଧ୍ୟ ରାମେଲସ୍‌ବର୍ଗ ମନଧ୍ୟାନ ଦେଇ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ଅଧ୍ୟୟନରେ ଲାଗି ଥାଆନ୍ତି ଓ ତାଙ୍କୁ ଟିକିଏ ବି ଅଶ୍ୱସ୍ତି ଲାଗେନାହିଁ।

ରାମ୍‌ସେ, ସାର୍ ୱିଲିଅମ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1812-1916)

ରାମ୍‌ସେ ସ୍କଟଲ୍ୟାଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ନିଷ୍କ୍ରିୟ ବାଷ୍ପମାନଙ୍କୁ ସେ ଆବିଷ୍କାର କରି ସେସବୁକୁ ପୃଥକ କରିପାରିଥିଲେ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଷ୍ପକୁ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ରଖିଥିଲେ। ଏହି ମହାନ୍ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ



1904 ମସିହାରେ ରାମ୍‌ସେଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। 1872 ମସିହାରେ ଟ୍ୟୁବିନ୍‌ଜେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ରାମ୍‌ସେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ହାସଲ କରିଥିଲେ ଏବଂ ପରେ ପରେ ଲଣ୍ଡନସ୍ଥିତ ୟୁନିଭର୍ସିଟି କଲେଜରେ ରସାୟନ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। 1912 ମସିହାରେ ଅବସର ଗ୍ରହଣ କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେହି ପଦବୀରେ ଡକ୍ଟର ରାମ୍‌ସେ ରହିଥିଲେ। ଗବେଷଣା ଜୀବନ ସେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ଉପକ୍ଷାର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଏବଂ ପରେ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଗୁଣଧର୍ମରୁ। ବାୟୁରୁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ପୃଥକ୍ କରିବା ସମୟରେ ସେ ଆଉ ଏକ ଅଜ୍ଞାତ ବାଷ୍ପ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ରହିଥିବାର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ଲର୍ଡ ରାଲେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସମ୍ପର୍କରେ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କ ସହ ମିଶି ରାମ୍‌ସେ ଏହି ନୂତନ ବାଷ୍ପ ଆବିଷ୍କାର ବିଷୟ ଘୋଷଣା କଲେ ଏବଂ ତାହାର ନାମ ଦେଲେ ଆର୍‌ଗନ୍। 1785 ମସିହାରେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ଏହି ବାଷ୍ପ ସମ୍ପର୍କରେ ସାମାନ୍ୟ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ। ଏହାପରେ ରାମ୍‌ସେ ଆଉ ତିନୋଟି ଅଜ୍ଞାତ ବାଷ୍ପ - ନିଅନ୍, କ୍ରିପ୍ଟନ୍ ଏବଂ ଜେନନ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀରେ ଏହି ଗ୍ରୁପ୍‌ଟିଯାକ ବାଷ୍ପ ''ବିରଳ ବାଷ୍ପ'' ଭାବେ ପରିଚିତ ହେଲା। 1903 ମସିହାରେ ରାମ୍‌ସେ ଏବଂ ସୋଡି ଘୋଷଣା କଲେ ଯେ ଭାରି ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଲଘୁ ପରମାଣୁ ଅବସ୍ଥାକୁ ଅବକ୍ଷୟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି। 1910 ମସିହାରେ ଆଉ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହ୍ୱିଟ୍‌ଲ ଗ୍ରେ'ଙ୍କ ସହ ମିଶି ସେ ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଖାଇଦେଲେ ଯେ ରେଡିଅମ୍ ପରମାଣୁର ଅବକ୍ଷୟ ଘଟି ତାହା ରେଡନ ପରମାଣୁ ଅବସ୍ଥାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଛି ଓ ଗୋଟିଏ ହିଲିଅମ୍ ପରମାଣୁ ମିଳୁଛି।

ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ବ୍ୟତୀତ ରାମ୍‌ସେଙ୍କର ଖେଳରେ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା। କୁହାଯାଏ ଯେ, ସେ ଯଦି ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୋଇ ନଥା'ନ୍ତେ ତେବେ ସେ ଜଣେ ମହାନ୍ ପହଁରାଳୀ ହୋଇଥା'ନ୍ତେ। ରାମ୍‌ସେଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ତାଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ କହନ୍ତି, ''ଆମେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ଥିବାବେଳେ ଗ୍ରୁପିଜଣ ବନ୍ଧୁ ମିଶି ପ୍ରତିଦିନ ସକାଳେ ସିଏନ୍ ନଦୀକୁ ଗାଧୋଇବାକୁ ଯାଉ। ପ୍ରଥମ ଥର ପରେ ଯେତେବେଳେ ରାମ୍‌ସେ ଏକ ସୁଉଚ୍ଚ ଡିଆଁ ବୋର୍ଡ ଉପରୁ ନଦୀ ଗର୍ଭକୁ କୁଦିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଅନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ଗାଧୁଆ ଘାଟ ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥିବା କର୍ମଚାରୀ ଜଣାଇ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ଇଂରେଜ ଲୋକ ଜଣକ ଏବେ ନଦୀଗର୍ଭକୁ ଲମ୍ଫ ମାରିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି। ଏକଥା ଶୁଣିବା ମାତ୍ରେ ସେଠାରେ ଥିବା ସମସ୍ତ କର୍ମଚାରୀ ଏପରିକି ନଦୀ ଘାଟରେ ଲୁଗା ସଫା କରୁଥିବା ଧୋବଣୀମାନେ ଆସି ରାମ୍‌ସେଙ୍କ ଲମ୍ଫ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ରୁଣ୍ଡ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି।''

ରାମ୍‌ସେଙ୍କ ଲେଖା ଓ କଥାବାର୍ତ୍ତାରେ ତାଙ୍କଠାରେ ଏକ ବିଚିତ୍ର କୌତୁକିଆ ଭାବ ଦେଖାଯାଏ। ଥରେ ସେ ତା'ଙ୍କ ପ୍ୟାରିସ୍ ଗସ୍ତ ସମ୍ପର୍କରେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ, ''ଏଥର ମୁଁ ପ୍ୟାରିସ୍ ଗଲାବେଳେ ମୋ ସହିତ ମୋଠାରୁ ଅଧିକ ଦୁଷ୍ଟସ୍ୱଭାବର ତିନୋଟି ଆତ୍ମା ଯାଉଥିଲେ। ସେମାନେ ହେଲେ ତିନିଜଣ ଓକିଲ। ତିନିଜଣ ଓକିଲ ଓ ଜଣେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ, ଲାଗୁଥିଲା ଯେପରି ଏହା ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍ ଏବଂ ତାହା ଯେକୌଣସି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟାଇବ।''

ରାୟ, ପ୍ରଫୁଲ୍ଲଚନ୍ଦ୍ର
ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1855-1945)

ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧିରେ କଲିକତା ସହରରେ ଯେଉଁ କେତେଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲଚନ୍ଦ୍ର ରାୟ ଥିଲେ ଅନ୍ୟତମ। ପ୍ରାଚୀନ ହିନ୍ଦୁ ଧର୍ମ ଶାସ୍ତ୍ର, ଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଧର୍ମ ତଥା ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସାଦୃଶ୍ୟକୁ ପ୍ରମାଣିତ କରିବାରେ ଯେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀ ପରେ କାମ କଲେ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ଚନ୍ଦ୍ର ଥିଲେ ତାହାର ପୂର୍ବସୂରୀ। ମୁଖ୍ୟତଃ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ "ହିନ୍ଦୁ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ଇତିହାସ" ପାଇଁ ସେ ସବୁଠି ଜଣା। ଏହି ପୁସ୍ତକ 1902 ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା।

1870 ମସିହାରେ ନିଜ ପରିବାର ସହିତ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ରାୟ ଛୋଟ ସହର ଜେସୋର୍‌ରୁ ଆସି କଲିକତାଠାରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲେ। ସ୍ୱପ୍ନ ଥିଲା କଲିକତାର ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ପାଠ ପଢ଼ିବେ। ହେଲେ ତାଙ୍କ ବାପାଙ୍କ ଆୟ ଖୁବ୍ ସ୍ୱଳ୍ପ ଥିଲା ଓ ଅନେକ କଷ୍ଟ କରି ସେ ନିଜ ପରିବାରର ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଗଣ୍ଡିଏ ଦାନା ଯୋଗାଡ଼ କରିପାରୁଥିଲେ। ତେଣୁ ପୁଅକୁ ଟଙ୍କା ଦେଇ ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ପଢ଼ାଇବା ଭଳି କ୍ଷମତା ତାଙ୍କର ନଥିଲା। ବାପାଙ୍କର ଏପରି ଆର୍ଥିକ ଦୁର୍ଗତି ଦେଖି ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ଚନ୍ଦ୍ର ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜର ମୋହ ମନରୁ ତୁଟାଇ ଦେଲେ ଓ ପଣ୍ଡିତ ଈଶ୍ୱରଚନ୍ଦ୍ର ବିଦ୍ୟାସାଗରଙ୍କ ବିଦ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନରେ ପଢ଼ିବାକୁ ଗଲେ। ହେଲେ ମନ ଭିତରେ ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜ ପଢ଼ାର ମୋହ ତଥାପି ଥାଏ। ଏତିକିବେଳେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଏଡିନ୍‌ବରା ଯାଇ ପଢ଼ିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ଏକ ବୃତ୍ତି ମିଳିଲା। ସେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଗଲେ। ସେଠାରୁ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରି ଭାରତ ଫେରିବା ପରେ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ଜଣେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ ଚାକିରି ମିଳିଲା। ଏହା 1881 ମସିହା କଥା। ସମୟକ୍ରମେ ସେ ସେହି କଲେଜର ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ମୁଖ୍ୟ ଅଧ୍ୟାପକ ପଦରେ ରହିଥିଲେ।

ଏଡିନ୍‌ବରାଠାରେ ପଢୁଥିବା ବେଳେ ଥରେ ଲର୍ଡ ରେକ୍ଟର ଗୋଟିଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ବିଷୟ ଘୋଷଣା କଲେ। ପ୍ରବନ୍ଧଟିର ଶୀର୍ଷକ ଥିଲା "ସିପାହୀ ବିଦ୍ରୋହ ପୂର୍ବ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଭାରତ।" ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବିବେଚିତ ପ୍ରବନ୍ଧକୁ ଏକ ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯିବା ପାଇଁ ବି ଘୋଷଣା କରାଯାଇଥାଏ। ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ଚନ୍ଦ୍ର ସେତେବେଳେ ସ୍ନାତକ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ର। ସେ ଏହି ବିଷୟଟି ଉପରେ ଗଭୀର ଗବେଷଣା ଓ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏକ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ପ୍ରବନ୍ଧ ଲେଖିଲେ। ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ପୁରସ୍କାରଟି ଜଣେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ମିଳିଲା ସତ, ହେଲେ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କ ପ୍ରବନ୍ଧଟି ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ସେତେବେଳର ଏକ ଇଂରାଜୀ ଦୈନିକ ପତ୍ରିକାରେ। ଇଂଲଣ୍ଡରୁ ପ୍ରକାଶିତ ସେହି ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରବନ୍ଧଟିକୁ ପ୍ରଶଂସା କରି ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଥିଲା ଯେ, "ସେହି ପ୍ରବନ୍ଧଟିରେ ଦିଆ ଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟ ଅନ୍ୟ କେଉଁଠାରେ ହେଲେ ମିଳିବନାହିଁ।"

ଥରେ ସାର୍ ପି.ସି. ରାୟଙ୍କୁ ଲାହୋର (ଏବେ ପାକିସ୍ତାନରେ) ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥିଲା "ହିନ୍ଦୁ ରାସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ" ସମ୍ପର୍କରେ କେତୋଟି ବକ୍ତୃତା ଦେବା ପାଇଁ। ଏହି ବିଷୟରେ ସେ ଥିଲେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜ୍ଞାନୀ ବ୍ୟକ୍ତି। ହିନ୍ଦୁ ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ସମ୍ପର୍କରେ

ସେତେବେଳକୁ ବ୍ୟାପକ ଗବେଷଣା ପରେ ସେ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ବିରାଟ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରି ସାରିଥା'ନ୍ତି। ସାର୍ ପି.ସି. ରାୟ ବକ୍ତୃତା ଦେଉଥା'ନ୍ତି। ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଆଗ ଧାଡିରେ ବସିଥିବା ଜଣେ ଗୋରା ସାହେବ ତାଙ୍କ ଭାଷଣରେ ଆଦୌ ଏକମତ ନହେବା ପରି ଜଣାପଡୁଛନ୍ତି। ସେତେବେଳେ ରାୟ ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତୀୟ ଗବେଷକମାନଙ୍କ ମହାନ୍ ପରୀକ୍ଷାସିଦ୍ଧ ପାରଦର୍ଶୀତା ସମ୍ପର୍କରେ ବୁଝାଉଥା'ନ୍ତି। ସେତେବେଳେ ସେମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ସେପରି କିଛି ଆଧୁନିକ ପରୀକ୍ଷଣ ଉପକରଣ ନଥିଲା। ସେମାନେ ମାଟି ପାତ୍ରରେ ସବୁ ପ୍ରକାରର ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟାଉଥିଲେ। ଏହାକୁ ଏକ ରେଖାଚିତ୍ର କାଟି ସେ ବୁଝାଇ ଗ୍ଲୁଲିଥା'ନ୍ତି। ବ୍ରିଟିଶ୍ ଲୋକ ଜଣକ ଆଉ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କ କଥାକୁ ସହ୍ୟ କରିପାରିଲେନାହିଁ। ଏଥର ସେ ନିଜର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଆହୁରି ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବେ ପ୍ରକାଶ କଲେ। ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ରାୟ ତଥାପି କିଛି ନକହି ତାଙ୍କ ବକ୍ତୃତା ଜାରି ରଖିଥା'ନ୍ତି। ସେ ତାଙ୍କ ରେଖାଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ ଓ ଏହାର ବ୍ୟବାହାର ସମ୍ପର୍କରେ କହି ସାରିବା ପରେ ନିଜ ହାତରେ ପୁଳାଏ ମକରଧ୍ୱଜ ଧରିଲେ। ଏହା ମର୍କ୍ୟୁରିକ୍ ସଲ୍ଫାଇଡ୍‌ର ଏକ ଶୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଏହାକୁ ପାରମ୍ପରିକ ଭାରତୀୟ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇ ଆସୁଛି। କୁହାଯାଏ ଯେ ବେଙ୍ଗଲ୍‌ର ସେ ସମୟର ସର୍ଜନ-ଜେନେରାଲ, ସାର୍ ପୁର୍ଡି ଲୁକିସ୍ ତାଙ୍କ ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଏହା ଖାଇବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଉଥିଲେ। କାରଣ ମକରଧ୍ୱଜ ଏକ ଉତ୍ତମ ଉତ୍ତେଜକ ଯାହା ଦେହ ଓ ମନକୁ ବେଶ୍ ସତେଜ ଓ ପ୍ରଫୁଲ ରଖିଥାଏ। ସେହି ମକରଧ୍ୱଜ ମିଶ୍ରଣ ପୁଳାକ ହାତ ପାପୁଲିରେ ଧରି ସେ ଶ୍ରୋତାଙ୍କ ଆଡକୁ ଗ୍ଲହିଁ କହିଲେ, ''ଉପସ୍ଥିତ ବନ୍ଧୁଗଣ, ଭଦ୍ରମଣ୍ଡଳୀ, ଏଇ ଦେଖ, ଏଭଳି ପ୍ରାଚୀନ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳେ ଭାରତୀୟମାନେ ଏପରି ଏକ ଉନ୍ନତ ରାସାୟନିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଥିଲେ ଯାହା ଲୋକମାନଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ରଣା କମାଇବାରେ ସହାୟକ ହେଉଥିଲା।'' ଏତିକି କହି ସେ ପ୍ରଥମ ଧାଡିରେ ବସିଥିବା ଇଂରେଜ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଆଡେ ଗ୍ଲହିଁ ପୁଣି କହିଲେ, ''ସେଇ ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳେ ମୋର ଯେଉଁ ବନ୍ଧୁ ପ୍ରଥମ ଧାଡିରେ ବସି ରହିଛନ୍ତି ତାଙ୍କ ପୂର୍ବ ବଂଶଧରମାନେ ବଣଜଙ୍ଗଲର କଞ୍ଚା କୋଳି ଓ ଫଳମୂଳ ଖାଇ ବୁଲୁଥିଲେ ଏବଂ ଦେହରେ ପଶୁମାନଙ୍କ ଚମଡାକୁ ବସ୍ତ୍ର ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ !''

ଥରେ ସାର ପି.ସି. ରାୟ ଜଣେ ଯୁବକଙ୍କର ସାକ୍ଷାତକାର ନେଉଥା'ନ୍ତି। ଯୁବକ ଜଣକ ଓକିଲାତି କରୁଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଏବେ ସେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନରେ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ଲାଭ ପାଇଁ ଇଚ୍ଛା କରୁଥିବାରୁ ନାମ ଲେଖା ପାଇଁ ସାକ୍ଷାତକାର ନେଉଥା'ନ୍ତି। ସେହି ଯୁବକଙ୍କୁ ପ୍ରଫୁଲ ରାୟଙ୍କ ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା ଯେ କାହିଁକି ସେ ଓକିଲାତି ଛାଡି ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ମନ ବଳାଇଛନ୍ତି। ଯୁବକ ଜଣକ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ସାର୍, ମୁଁ ଯଦି ଏମ୍.ଏ. ଡିଗ୍ରୀଟିଏ ହାସଲ କରେ ତା'ହେଲେ ମୋ ନାଁ ପଛକୁ ଏମ୍.ଏ.,ବି.ଏଲ. ବୋଲି ଲେଖାହେବ ଏବଂ ମୁଁ ଗ୍ଲହୁଁଥିବା ଭଲ କିରାଣୀ ଗ୍ଲକିରିଟିଏ ମତେ ମିଳିବାକୁ ସହଜ ହେବ !

ଯୁବକଟି ମୁହଁରୁ ଏପରି ଦାୟିତ୍ୱଶୂନ୍ୟ ଉତ୍ତର ଶୁଣି ପି.ସି. ରାୟ ହତାଶରେ ନିଜକୁ ନିଜେ କହିଥିଲେ, ''ହାୟରେ ରସାୟନଶାସ୍ତ୍ର ! ତୋତେ ଆଜିକାଲି କେଉଁ

କାମରେ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲାଣି !''

ଥରେ ସାର୍ ପି.ସି. ରାୟ ସୋଡା (ସୋଡିଅମ୍) ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଏବଂ ଚୂନ (କାଲ୍‌ସିଅମ୍) ସୁପରଫସଫେଟ୍ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଏହି ଦୁଇଟିଯାକ ପଦାର୍ଥ ବିଦେଶରୁ ଆମଦାନୀ କରାଯାଉଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣର ସୋଡା ଫସଫେଟ୍ କମ୍ବା ଚୂନ ସୁପରଫସଫେଟ୍ ମଗାଇବାକୁ ତାଙ୍କ ନିକଟରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପଇସା ନଥାଏ । ତେଣୁ ସେ ଠିକ୍ କଲେ ଯେ ଗୋରୁ ହାଡରୁ ଏହି ଦୁଇଟିଯାକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରିବେ । ତା'ପରେ ସେ ଜଣେ କଂସେଇ ନିକଟକୁ ଯାଇ ତା'ଠାରୁ କେଇ ବସ୍ତା କଞ୍ଚା ସଦ୍ୟକଟା ହାଡ କିଣି ଆଣିଲେ । ହାଡକୁ ଆଣି ଘରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ସେ ନିଜ କୋଠା ଛାତ ଉପରେ ତାକୁ ଶୁଖାଇଦେଲେ । ସେତେବେଳେ ଜାନୁଆରୀ ମାସ । ତେଣୁ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ରାୟ ଭାବିଥା'ନ୍ତି ଯେ ଟାଣ ଖରା ହେବ ଓ କଞ୍ଚା ଗୋରୁହାଡ ସବୁ ମାତ୍ର କେଇଟା ଖରା ଖାଇଲା ପରେ ଶୁଖିଯିବ । ହେଲେ ଦୁର୍ଯୋଗକୁ ସେହି ଦିନଠାରୁ ପନ୍ଦର ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅସ୍ତ୍ରନକ ଝଡି ବର୍ଷା ଲାଗିରହିଲା । ସେ ହାଡରେ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କିଛି ମାଂସ ତଥାପି ଲାଗିଥାଏ । ବର୍ଷା ପାଣି ଖାଇ କଞ୍ଚା ଗୋରୁହାଡ ସବୁ ପଚି ଗନ୍ଧ ହେଲା । ସ୍ତରିଆଡେ ପୋକ ମାଛି ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପୁଣି ତା' ସାଙ୍ଗକୁ ଦଳଦଳ କୁଆ ଆସି ସେ ହାଡରୁ ମାଂସ ଛିଣ୍ଡାଇ ଖାଇବାରେ ଲାଗିଲେ ଓ ପାଖ ପଡୋଶୀଙ୍କ ଘର ଛାତ ଉପରେ ପକାଇଲେ । ପାଖଆଖରେ ରହୁଥିବା ନୈଷ୍ଠିକ ହିନ୍ଦୁ ଲୋକମାନେ ଶେଷରେ ଅତିଷ୍ଠ ହୋଇ ଆସି ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ରାୟଙ୍କୁ ସେସବୁ ହାଡକୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆଉ କୁଆଡେ ନେଇ ଯିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ । ନହେଲେ ସେମାନେ ମ୍ୟୁନିସିପାଲ୍ କର୍ପୋରେସନ୍‌ର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କର୍ମଚ୍ରାରୀଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ଲାଗି ଧମକ ମଧ୍ୟ ଦେଲେ । ସାର୍ ପି.ସି. ରାୟ ଏବେ ଅଡୁଆରେ ପଡିଲେ । ଏତେ ପରିମାଣର ପଚ୍ରା ହାଡକୁ ସେ ଅବା ନେବେ କୁଆଡେ ? ସୌଭାଗ୍ୟକୁ, ତାଙ୍କର ଜଣେ ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍ ସଂଗ୍ରହକାରୀଙ୍କ ସହ ପରିଚୟ ଥିଲା । ସେ ତାଙ୍କରି ସହାୟତାରେ ଘର ଛାତ ଉପରୁ ହାଡତକ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନକୁ ନେଇଗଲେ ଓ ଶୁଖାଇଲେ । ଦିନେ ରାତି ଅଧରେ ସେ ଓ ଏସିଡ୍ ସଂଗ୍ରହକାରୀ ବନ୍ଧୁ ସେ ହାଡତକ ନିଆଁ ଲଗାଇ ଜାଳିଦେଲେ । ରାତି ଅଧରେ ନିଆଁ ଜଳୁଥିବା ଦେଖି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପୋଲିସ୍ ଆସି ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିଗଲା । ପୋଲିସ୍‌ମାନେ ଭାବିଲେ ଯେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଶବକୁ ନିଶ୍ଚୟ ଲୁଚ୍ରାଇ ପୋଡି ଦିଆଯାଉଛି । ତେଣୁ ସେମାନେ ସାର୍ ପି.ସି. ରାୟ ଓ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଅଟକ ରଖିଲେ । ପୋଲିସ୍‌ର ସନ୍ଦେହ ମୋଚନ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସାର୍ ରାୟ ଖଣ୍ଡେ ଲମ୍ବା ବାଡି ଧରି ସେ ନିଆଁକୁ ଖେଞ୍ଚି ସେଥିରୁ କେଇ ଖଣ୍ଡ ହାଡ ବାହାର କରି ପୋଲିସ୍‌କୁ ଦେଖାଇଲେ । ପୋଲିସ୍ ଦୁଇ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କଠାରୁ ସବୁକଥା ଶୁଣିବା ପରେ ଯାଇ ସେମାନଙ୍କୁ ଛାଡିଥିଲେ ।

ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ରାୟ ନିଜେ ନିଜେ ବିଭିନ୍ନ ଔଷଧ ପତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଓ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ଥିଲା ଆୟୁର୍ବେଦୀୟ । ସେସବୁ ଔଷଧମାନଙ୍କୁ ସାର୍ ପି.ସି. ରାୟ ମେଡିକାଲ୍ କଂଗ୍ରେସର ଅଧିବେଶନମାନଙ୍କରେ ଦେଖାଇଲେ । ରାୟଙ୍କ ଏପରି

ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତିକୁ ଅନେକେ ନାପସନ୍ଦ କଲେ । କାରଣ ତାହା ଦେଶୀୟ ଔଷଧ ଥିଲା ଓ ସେମାନେ ଭାବୁଥିଲେ ଯେ ୟୁରୋପରୁ ଆମଦାନୀ କରାଯାଉଥିବା ଔଷଧମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ସେସବୁ ନିମ୍ନମାନର ଥିଲା । ଭାରତୀୟ ଔଷଧମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଲୋକମାନଙ୍କ ମନରେ ଥିବା ଘୃଣାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ରାୟ ମନେ ମନେ ବିରକ୍ତ ହେଲେ ଓ ଶେଷରେ 1892 ମସିହାରେ "ବେଙ୍ଗଲ୍ କେମିକାଲ୍ ଆଣ୍ଡ ଫାର୍ମାସିଉଟିକାଲ ୱାର୍କ୍ସ" ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ । ଭାରତରେ ଔଷଧ ଗବେଷଣାର ଆରମ୍ଭ ହେଲା ।

ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ରାୟଙ୍କ ମନରେ ଅର୍ଥ ପ୍ରତି ଆଦୌ ଆକର୍ଷଣ ନଥିଲା । ବରଂ ସେ ଉପାର୍ଜନ କରୁଥିବା ଅର୍ଥର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ଅନ୍ୟକୁ ଦେଇ ଦେଉଥିଲେ । ନିଜ ପାଖରେ ସେ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ରଖିବାକୁ ଆଦୌ ପସନ୍ଦ କରୁନଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ସେ ମାସକୁ ଏକହଜାର ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରୁଥିଲେ । ନିଜର ସରଳ ଓ ନିରାଡମ୍ବର ଜୀବନଯାପନ ପାଇଁ ମାତ୍ର ଦୁଇଶହ ଟଙ୍କା ତାଙ୍କର ଦରକାର ଥିଲା । ତେଣୁ ସେ ବାକି ଅର୍ଥକୁ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି, ଶିଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠା, ଶିଳ୍ପ ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ଉନ୍ନତି ଏବଂ ବିଧବା ଓ ପିତୃମାତୃହୀନ ଅନାଥ ଶିଶୁମାନଙ୍କ ପ୍ରତିପୋଷଣ ପାଇଁ ଦାନ କରି ଦେଉଥିଲେ ।

ଯେଉଁ ଗୋଟିଏ ବିଷୟ ପ୍ରତି ସାର୍ ପି.ସି. ରାୟ ସାଲିସ୍‌ବିହୀନ ଭାବେ ସବୁବେଳେ ସଚେତନ ଥିଲେ ତାହାଥିଲା ଦିନର ଶେଷ ଭୋଜନ । ପ୍ରତିଦିନ ରାତି ଠିକ୍ ସାଢେ ନଅଟା ବେଳେ ସେ ତାଙ୍କର ରାତ୍ରିଭୋଜନ ଖାଇ ଶୋଉଥିଲେ । ଯଦି ତାଙ୍କର କେଉଁ ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ଯିବାର ଥାଏ ଓ ତାହା ଠିକ୍ ସାଢେ ନଅଟାରେ ଛାଡିବାକୁ ଥାଏ ତେବେ ସେ ନିଜ ସାଥିରେ ଟ୍ରେନ୍‌କୁ ସବୁପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ନେବାର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିଥା'ନ୍ତି ଏବଂ ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ବସି ଠିକ୍ ସେହି ସମୟରେ ଖାଇ ନିଅନ୍ତି । ପୁଣି ବେଳେବେଳେ ସେ ଅନ୍ୟ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ଘରକୁ ବୁଲିଯିବା ବେଳେ ଯଦି ତାଙ୍କୁ ଠିକ୍ ସମୟରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଆ ନଯାଏ ତେବେ ସେ ନିଜ ବ୍ୟାଗରେ ରଖିଥିବା ପାଉଁରୁଟି ଓ ଚିନି ଖାଇ ଶୋଇଯାଆନ୍ତି । ତାଙ୍କ ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ ସେ ସବୁବେଳେ ପାଉଁରୁଟି ଓ ଚିନି ମହଜୁଦ ରଖିଥାନ୍ତି । ବନ୍ଧୁ ଯେତେ ଅନୁରୋଧ କଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ଠିକ୍ ସମୟ ପୂର୍ବରୁ କିମ୍ବା ପରେ ଆଉ ଖାଆନ୍ତିନାହିଁ ।

ସାର୍ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ଚନ୍ଦ୍ର ରାୟ ସବୁବେଳେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଓ ଯୁକ୍ତି ବାଢୁଥିଲେ ଯେ ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ତା' ନିଜ ଗୋଡରେ ଠିଆ ହେବା ଉଚିତ । ଯେଉଁମାନେ ଅଧିକ ଉତ୍ତମ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ବିଦେଶକୁ ଯାଆନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ସାର୍ ପି.ସି. ରାୟଙ୍କ ମନରେ ଏକ କ୍ଷୋଭ ଜନ୍ମେ । ତାଙ୍କ ନିଜ ଆତ୍ମଜୀବନୀରେ ସେ ଲେଖି ଯାଇଛନ୍ତି, "ପ୍ରଫେସର ରମଣ ପ୍ରାୟତଃ ଥିଲେ ସ୍ୱାଧ୍ୟାୟୀ ଏବଂ ତାଙ୍କର ପ୍ରାୟ ସବୁପ୍ରକାର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗବେଷଣା ଓ ପରୀକ୍ଷଣ ସେ କଲିକତାରେ ହିଁ କରିଥିଲେ । ଘୋଷ ଏବଂ ଶାହା ମଧ୍ୟ ଡି.ଏସ୍.ସି. କରିବାକୁ ଲଣ୍ଡନ ଯିବା ପାଇଁ ଖାତିର କରିନଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପାଇଁ ପି.ଏଚ୍.ଡି. ଥିଲା ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ଡିଗ୍ରୀ । ଡି.ଏସ୍.ସି. କଲେ ନିଜ ମୂଳ ଅନୁଷ୍ଠାନର ଡକ୍ଟରେଟ ଡିଗ୍ରୀର ମର୍ଯ୍ୟାଦା କ୍ଷୁର୍ଣ୍ଣ ହେବ ବୋଲି ସେମାନଙ୍କର ଆଶଙ୍କା ଥିଲା ।"

ରାଲେ, ଲର୍ଡ ଜନ୍
ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ (1842-1919)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ ଆରଗନ୍ ବାଷ୍ପର ଆବିଷ୍କାର ପାଇଁ ସାର୍ ରାମ୍‌ସେଙ୍କ ସହ ଏକାଠି **1904** ମସିହାରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ସାର୍ ରାମ୍‌ସେ ଥିଲେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ରାଲେ ଥିଲେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ! ରାଲେ **1865** ମସିହାରେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ହାସଲ କରିଥିଲେ ଏବଂ ନିଜ ଘରେ ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ। ଧ୍ୱନିବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଆଲୋକବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ସେ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ଅନୁନାଦ ଉପରେ କିଛି ଆଗୁଆ କାମ ତଥା ଆକାଶର ନୀଳ ରଙ୍ଗର କାରଣ ବୁଝାଇବା ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଅବଦାନ ଥିଲା। **1879** ମସିହାରେ ସେ ନିଜ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଗବେଷଣା କାମ ଛାଡ଼ି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ଠାରେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ଏହି ପଦବୀଟି ଥିଲା "ଏକ୍ସପେରିମେଣ୍ଟାଲ୍ ଫିଜିକ୍ସ" ବିଭାଗର। ସେହିଠାରେ ସେ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସାଧାରଣ ମାନକ ଏବଂ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ୟୁନିଟ୍‌ର ପୁନଃ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ। ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ "ଓ'ମ୍", "ଆମ୍ପିଅର" ଏବଂ "ଭୋଲ୍ଟ" ଅନ୍ୟତମ। ରାଲେ **1884** ମସିହାରେ ପୁଣି ଫେରିଆସିଲେ ନିଜ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବିଜ୍ଞାନାଗାରକୁ ଏବଂ ସେଠାରେ ସେ ନିଜ ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଲେ।

1913 ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ଦିନେ "ବ୍ରିଟିଶ୍ ଆସୋସିଏସନ୍ ଫର୍ ଦି ଆଡଭାନ୍ସମେଣ୍ଟ ଅଫ୍ ସାଇନ୍ସ"ର ସଦସ୍ୟମାନେ ବିକିରଣର ସମସ୍ୟା ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରୁଥା'ନ୍ତି। ସେହି ଆଲୋଚନାରେ ମେରୀ କ୍ୟୁରୀ, ଲରେଞ୍ଜ, ଲର୍ଡ ରଦରଫୋର୍ଡ ଏବଂ ଲର୍ଡ ରାଲେ ଆଦି ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରୁଥା'ନ୍ତି। ଦୀର୍ଘ ସମୟ ଧରି ଆଲୋଚନା ଚାଲିଲା। କିନ୍ତୁ ସତୁରୀ ବର୍ଷ ଟପିଥିବା ରାଲେ କିଛି ହେଲେ ମତ ଅଥବା ମନ୍ତବ୍ୟ ନଦେଇ ଚୁପ୍‌ଚାପ୍ ବସି ସବୁ ଶୁଣୁଥା'ନ୍ତି। ଅନ୍ୟ ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ଲାରମୋର୍, ରାଲେଙ୍କୁ କିଛି କହିବା ଲାଗି ବାଧ୍ୟ କଲେ। ରାଲେ ଧୀରସ୍ଥିର ଭାବେ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ମୋର ଯୁବକ ଅବସ୍ଥାରେ ମୁଁ ଖୁବ୍ ଦୃଢ଼ ଭାବେ ମୋର ଯୁକ୍ତି ଉପସ୍ଥାପନ କରୁଥିଲି।



ମୁଁ ସେତେବେଳେ ଗୁରୁତ୍ୱର ସହ ମତ ଦେଉଥିଲି ଯେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଷାଠିଏ ବର୍ଷ ପାର ହେବା ପରେ ଆଧୁନିକ ଜ୍ଞାନ ଓ ଧାରଣା ସମ୍ପର୍କରେ ନିଜସ୍ୱ କୌଣସି ମତ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଅନୁଚିତ। ଆଜି ଯଦିଓ ମୁଁ ସେହି ମତକୁ ଦୃଢତାର ସହ ଗ୍ରହଣ କରୁନାହିଁ, ତଥାପି ଏହି ଆଲୋଚନାରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଉଚିତ ମଣୁନାହିଁ !"

ରନ୍ତଜେନ୍, ୱିଲ୍‌ହେମ୍ କନ୍‌ରାଡ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1845-1923)

ରନ୍ତଜେନ୍ ଜର୍ମାନୀରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ 1901 ମସିହାରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଥମ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିଥିଲେ। ସେ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ଏହା କେବଳ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ନୁହେଁ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଏକ ନୂଆ ଯୁଗର ସୂତ୍ରପାତ ଘଟାଇଥିଲା। ରନ୍ତଜେନ୍ ଜୁରିକ୍‌ର ଏକ ପଲିଟେକ୍‌ନିକ୍‌ରୁ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ହାସଲ କରିବା ପରେ ପ୍ରଥମେ ଉର୍ଜବର୍ଗ ଏବଂ ଷ୍ଟ୍ରାସ୍‌ବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଅଧ୍ୟାପନା କରିଥିଲେ। ଏହାପରେ ସେ ଜର୍ମାନୀର ଜିସେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗଦେଲେ। 1888 ମସିହାରେ ସେ ଉର୍ଜବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରଫେସର ଏବଂ ଫିଜିକାଲ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର ଡାଇରେକ୍ଟର ରୂପେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହେଲେ।

1895 ମସିହା କଥା। ରନ୍ତଜେନ୍ ଗୋଟିଏ ବାୟୁ ନିଷ୍କାସିତ ଗ୍ଲାସ୍ ଟ୍ୟୁବ୍ (କ୍ରୁକ୍ ଟ୍ୟୁବ୍)ରେ କିଛି ପରୀକ୍ଷା କରୁଥା'ନ୍ତି। ହଠାତ୍ ଏହି ପରୀକ୍ଷାରୁ ସେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଜ୍ଞାନଜଗତକୁ ଅଜଣା ଥିବା ବିକିରଣ ଆବିଷ୍କାର କଲେ। ଏହା ଥିଲା ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆବିଷ୍କାର। ଏହି ବିକିରଣ କାଗଜ, କାଠ, ଚମଡା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବସ୍ତୁ ଭେଦ କରି ଗତି କରି ପାରୁଥିଲା। ରନ୍ତଜେନ୍ ତା'ର ନାମକରଣ କଲେ ରଞ୍ଜନ ବିକିରଣ। ଏହାଛଡା ସେ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ୟାସ୍‌ମାନଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ଉତ୍ତାପ, ତରଳ ଓ ବାଷ୍ପମାନଙ୍କ ସଂକୋଚନୀୟତା ତଥା ସ୍ଫଟିକର ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କରେ ଗବେଷଣା କରି ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଗ୍ରଗତି ଘଟାଇଥିଲେ।

ରନ୍ତଜେନ୍ ହୁଏତ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମି ଆବିଷ୍କାର କରିଥାଇ ପାରନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ହିଁ ଏହାକୁ ସହଜସାଧ୍ୟ ଭାବେ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାରକ୍ଷମ କରାଇ ପାରିଥିଲେ। 1895 ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ 22 ତାରିଖ। ସେଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଶ୍ରୀମତୀ ରନ୍ତଜେନ୍ ଅପେକ୍ଷା କରିଥା'ନ୍ତି ସ୍ୱାମୀଙ୍କ ଫେରିବାକୁ। ଦୁହେଁ ଏକଠି ଖାଇବେ। ଅପେକ୍ଷା କରି କରି ସେ ଅଧୈର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ପଡିଲେ। ଶେଷରେ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ସେ ସ୍ୱାମୀଙ୍କ ଗବେଷଣାଗାର ଭିତରକୁ ଗଲେ ଓ ତାଙ୍କ ଅଜାଣତରେ ସେ ରନ୍ତଜେନ୍ ପରୀକ୍ଷା କରୁଥିବା ଗୋଟିଏ ଫଟୋ ଉତ୍ତୋଳନ ପ୍ଲେଟ୍‌ଟି ଉପରେ ନିଜ ହାତ ଥାପିଦେଲେ। ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା, ସେ କ'ଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି ! ତାଙ୍କ ହାତର ଏକ ବିଚିତ୍ର ଫଟୋଚିତ୍ର ଉଠି ଯାଇଛି ଏବଂ ଏହାପରେ ଯାହା ଘଟିଲା ତାହା ହେଲା ଇତିହାସ ....

ରଦରଫୋର୍ଡ, ଲର୍ଡ ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1871-1937)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ 1908 ମସିହାରେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ତେଜସ୍କ୍ଷୟ ଉପରେ ସେ କରିଥିବା ଗବେଷଣା ଓ ଏହାର ଫଳାଫଳ ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଏହି ଶ୍ରେଷ୍ଠ ସମ୍ମାନ ମିଳିଥିଲା। ରଦର୍‌ଫୋର୍ଡ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ ଓ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଥିଲେ। ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଲାଭ ପାଇଁ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜରେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ। ସେଠାରେ ସେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଜେ. ଜେ. ଥମ୍ପସନ୍‌ଙ୍କ ଅଧୀନରେ କାମ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଥିଲେ। 1898 ମସିହାରେ କାନାଡାର ମ୍ୟାକ-ଗିଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ରଦରଫୋର୍ଡ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ଫ୍ରେଡ୍‌ରିକ୍ ସୋଡିଙ୍କ ସହ ମିଶି ତେଜସ୍କ୍ଷୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ କାମ କଲେ। ସେତିକିବେଳେ ସେ ଆଲ୍‌ଫା ଏବଂ ବିଟା ରଶ୍ମିକୁ ପୃଥକ୍ କରିପାରିଥିଲେ। ସେ ଏହାର ନାମକରଣ ମଧ୍ୟ କରିଥିଲେ। ଏହି ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣ ହୋଇଗଲା ଯେ ତେଜସ୍କ୍ଷୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ମୂଳବସ୍ତୁରୁ ନୂଆ ମୌଳିକ ମିଳିଥାଏ। ପରେ ସେ ନିଜର ସହକାରୀ ହାନ୍ସ ଗାଇଗର୍ ଏବଂ ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ ମାର୍ସଡେନ୍‌ଙ୍କ ସହ ମିଶି ପତଳା ସୁନା ପାତିଆ ଉପରେ ଆଲ୍‌ଫା କଣିକା ସଂଘାତ ଉପରେ କାମ କଲେ। ଏହି ଗବେଷଣା ଫଳରେ ରଦରଫୋର୍ଡ ଜାଣିପାରିଥିଲେ ଯେ ପରମାଣୁ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜଯୁକ୍ତ କେନ୍ଦ୍ରର ଚାରିପଟେ ଘୂରିବୁଲୁଥିବା ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍‌ମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ। 1913 ମସିହାରେ ଏହି ତତ୍ତ୍ୱକୁ ମୂଳଭିତ୍ତି କରି ନିଲ୍ ବୋର୍ ତାଙ୍କର ପରମାଣୁ ଗଠନ ଉପରେ କାମ କରିଥିଲେ। 1917 ମସିହାରେ ରଦରଫୋର୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ସହ ଆଲ୍‌ଫା କଣିକା ଯୋଗ କରି ସାଧାରଣ ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁ ପାଇଥିଲେ। ଏହା ଫଳରେ ଗୋଟିଏ ମୌଳିକକୁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମୌଳିକକୁ ବଦଳାଇବାରେ ସେ ପ୍ରଥମ ମଣିଷ ହୋଇଥିଲେ। 1919 ମସିହାରେ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କୁ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ବିଜ୍ଞାନଗାରର ଡାଇରେକ୍ଟର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ କରାଗଲା ଓ 1931 ମସିହାରେ ସେ ହାଉସ୍ ଅଫ୍ ଲର୍ଡକୁ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ।

1895 ମସିହାରେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସ୍ଥିର କଲା ଯେ ଅନ୍ୟ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିବା ସ୍ନାତକ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଡିଗ୍ରୀ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ। ସେହି ତାଲିକାରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଥିବା ପ୍ରଥମ କେଇଜଣ ଭାଗ୍ୟବାନ ଛାତ୍ରଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ରଦରଫୋର୍ଡ ଥିଲେ ଅନ୍ୟତମ। ଏ ଖବର ପ୍ରଥମେ ପାଇଲେ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ମା'। ସେ ପୁଅକୁ ଏ ଖବର ଶୁଣାଇବା ପାଇଁ ଦୌଡିଗଲେ। ରଦରଫୋର୍ଡ ସେତେବେଳେ ବଗିଚା ଭିତରେ ଆଳୁ ଖୋଳାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ଥିଲେ। ମା'ଙ୍କଠାରୁ ଏପରି ଖବର ଶୁଣିବା ପରେ ସେ ହାତରେ ଧରିଥିବା କୋଦାଳଟିକୁ ଦୂରକୁ ଫିଙ୍ଗିଦେଲେ ଓ ଆନନ୍ଦ ବିହ୍ୱଳ ହୋଇ କହିଉଠିଲେ, "ମୋ ଜୀବନର ଏହା ହେଉଛି ଶେଷ ଆଳୁଖୋଳା !"

ଯେତେବେଳେ ରଦରଫୋର୍ଡ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ବିଜ୍ଞାନଗାରର ଡାଇରେକ୍ଟର ପଦରେ ଥିଲେ ତାଙ୍କୁ "କୁମ୍ଭୀର" ନାଁ ଦିଆଯାଇଥିଲା। ତାଙ୍କୁ ଏଭଳି ନାଁ ଦିଆଯାଇଥିବାର କାରଣ

ସମ୍ପର୍କରେ ଅଟୋ ହାନ୍ ଏକ ସୁନ୍ଦର କାହାଣୀ କୁହନ୍ତି । କୁହାଯାଏ ଯେ ଥରେ ଗୋଟିଏ କୁମ୍ଭୀର ହଜମ ନହେଲା ଭଳି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଗିଳିଦେଲା । ତେଣୁ ସେ ବସ୍ତୁଟି ତା ପେଟରେ ହଜମ ନହୋଇ ରହିଲା ଓ ସେ ଯେଉଁଆଡେ ଗଲା ତା' ପେଟର ସେ ବସ୍ତୁଟି ଝୁଣୁଝୁଣୁ ହୋଇ ଶବ୍ଦ କଲା । ସମସ୍ତେ ଜାଣି ଯାଆନ୍ତି ଯେ କୁମ୍ଭୀରଟି ସେମାନଙ୍କ ଆଡକୁ ଆସୁଛି । ସେହିଭଳି ରଦର୍‌ଫୋର୍ଡଙ୍କ କର୍କଶ ଓ ଉଚ୍ଚ କଣ୍ଠସ୍ୱର ଏତେ ତୀବ୍ର ଥିଲା ଯେ ସେ ଆସିଲାବେଳେ ବାରଣ୍ଡାର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡରୁ ଜାଣି ହେଉଥିଲା ।

ତାଙ୍କ ଅଧୀନରେ କାମ କରୁଥିବା ଛାତ୍ର ଓ ଗବେଷକଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ରଦରଫୋର୍ଡ ବେଶ୍ ହସ କୌତୁକିଆ କଥାମାନ କୁହନ୍ତି । ସେହି ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଜଣେ ସ୍କଟ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଛାତ୍ର ଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କ ନାଁ ଥିଲା ରସେଲ୍ । ତାଙ୍କ ସହ ହସ ପରିହାସ ହେବାକୁ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କୁ ଭାରି ଭଲ ଲାଗେ । ସେ ସଦାବେଳେ କହନ୍ତି ଯେ ସବୁ ସ୍କଟ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡୀୟ ଛାତ୍ରମାନେ ମାତ୍ରାଧିକ ଛାତ୍ରବୃତ୍ତି ପାଉଛନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ପ୍ରଶଂସା ମିଳୁଛି । ଥରେ ଗ୍ଲାସ୍ ପାନ କଲାବେଳେ ସେ ରସେଲଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ତୁମେ ସୀମା ଆରପଟୁ ତୁମ ସ୍କଟ୍ ପ୍ରଫେସରମାନଙ୍କଠାରୁ ଏପରି ସୁପାରିଶ ସବୁ ଧରି ଆସି ପହଞ୍ଚୁଛ ଯେ ଯଦି ଫାରାଡେ କିମ୍ବା କ୍ଲାର୍କ ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲଙ୍କ ଭଳି ଲୋକ ତୁମ ସହ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରନ୍ତି ତେବେ ସେମାନେ ହୁଏତ ତୁମ ତୁଳନାରେ ପଛକୁ ପଡିଯିବେ !''

ଲର୍ଡ ରଦରଫୋର୍ଡ ଥରେ ଟ୍ରିନିଟିଠାରେ ତାଙ୍କ ଡ୍ରଇଁରୁମରେ ଠିଆ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ସେହି ସମୟରେ ଜଣେ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ଆସି ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ରଦର୍‌ଫୋର୍ଡ ତାଙ୍କ ଆଡକୁ ଗ୍ଲହିଁ କହିଲେ, ''ମୋ ନାଁ ଲର୍ଡ ରଦରଫୋର୍ଡ ।''

ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ ଏକଥା ଶୁଣି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୁଁ ୟର୍କର ମୁଖ୍ୟପାଦ୍ରୀ ।'' ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ଭାଷାରେ କେହି କାହା କଥାକୁ ବିଶ୍ୱାସ କରିନଥିଲେ ।

ଥରେ ଜଣେ ଲେଖକ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କୁ ଦେଖି ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ, ''ବାସ୍ତବିକ ତୁମେ ଜଣେ ଭାଗ୍ୟବାନ ଲୋକ । ସଦାବେଳେ ତୁମେ ଢେଉର ଉପରେ ରହିଛ ।''

ହସି ହସି ରଦରଫୋର୍ଡ ସେହି ଲେଖକଙ୍କୁ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''ହଁ ସତ କଥା । ମୁଁ ସେ ଢେଉ ନିଜେ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି, ନୁହେଁ କି ?'' ଏବଂ ତା'ପରେ ସାମାନ୍ୟ ସମ୍ଭ୍ରମ ହୋଇ ପୁଣି କହିଲେ, ''ଅନ୍ତତଃ ପକ୍ଷେ କିଛି ପରିମାଣରେ ।''

ଯେତେବେଳେ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କୁ ହାଉସ୍ ଅଫ ଲର୍ଡ ସଭାକୁ ମନୋନୀତ କରାଗଲା ତାଙ୍କ ସମ୍ମାନାର୍ଥେ ଏକ ଉତ୍ସବର ଆୟୋଜନ କରାଯାଇଥାଏ । ନିଲ୍ ବୋର୍ ଏହି ଉତ୍ସବକୁ ଆସିଥା'ନ୍ତି । ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ମେଳରେ ଆଲୋଚନା ଗ୍ଲଲିଥିବା ବେଳେ ସେ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କୁ ଲର୍ଡ ରଦରଫୋର୍ଡ ବୋଲି ସମ୍ବୋଧନ କଲେ । ରଦରଫୋର୍ଡ ଏଭଳି ସମ୍ବୋଧନରେ ମନକଷ୍ଟ କରିଥିଲେ ଓ ପରେ ସେ ନିଲ୍ ବୋର୍‌ଙ୍କୁ କହିଲେ, ''ତୁମେ ମତେ ଲର୍ଡ ବୋଲି ସମ୍ବୋଧନ କରିପାରିଲ ?'' ରଦରଫୋର୍ଡ ଏପରି ପଗ୍ଲରିବାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ଏହା ଥିଲା ଯେ ଉଭୟେ ଘନିଷ୍ଠ ବନ୍ଧୁ ଥିଲେ । ତେଣୁ ନାଁ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଲର୍ଡ ସମ୍ବୋଧନ କରିବାଟା ଯେପରି ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁତାରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କଲା ପରି ଲାଗିଲା ।

ଦୁଇ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଘନିଷ୍ଠତାର ଅନ୍ୟ ଏକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ମଧ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏହାର ସାକ୍ଷୀ ସ୍ୱୟଂ ଲେଡି ରଦରଫୋର୍ଡ । ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ସେ

ଯେଉଁ ସିଗାରେଟ୍ କେସ୍‌ଟି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ତାହାକୁ ତାଙ୍କ ପତ୍ନୀ ନିଲ୍ ବୋର୍‌ଙ୍କ ନିକଟକୁ ପଠାଇ ଦେଇଥିଲେ। ନିଲ୍ ବୋର୍ ତାହା ପାଇ ଏକ ଚିଠିରେ ଉତ୍ତର ଲେଖିଥିଲେ, "ଏହି ସ୍ମୃତିଟି ମତେ ସବୁଦିନ ତାଙ୍କର ପିତୃତୁଲ୍ୟ ବନ୍ଧୁତା ବିଷୟରେ ଚେତାଇ ଦେଉଥିବ।"

ଶାହା, ମେଘନାଦ
ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1893-1959)

ଏହି ଭାରତୀୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଅତି ସାଧାରଣ ଜୀବନରୁ ନିଜର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ପିତା ଥିଲେ ଜଣେ ଗରିବ ଦୋକାନୀ। ସେ ଚାହୁଁଥିଲେ ତାଙ୍କର ପଞ୍ଚମ ସନ୍ତାନ (ମେଘନାଦ) ପିଲାଟି ଦିନରୁ ପରିବାରର ଭରଣପୋଷଣ ପାଇଁ କିଛି ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କରୁ। କିନ୍ତୁ ଜଣେ ସ୍ଥାନୀୟ ପ୍ରାଥମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପରାମର୍ଶ କ୍ରମେ ସେ ପୁଅକୁ ସ୍କୁଲକୁ ପଠାଇବାକୁ ରାଜି ହୋଇଥିଲେ। ସ୍କୁଲ ଖର୍ଚ୍ଚ ବହନ କରିଥିଲେ ଜଣେ ହିତୈଷୀ ଏବଂ ସ୍କୁଲଟି ତାଙ୍କ ଘରଠାରୁ ଚଉଦ କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିଲା। ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ବାଳକ ମେଘନାଦଙ୍କୁ ପାଠପଢ଼ିବା ପାଇଁ ଚଉଦ କିଲୋମିଟର ବାଟ ଯିବା ଏବଂ ଆସିବାକୁ ପଡୁଥିଲା। କିନ୍ତୁ ପଢ଼ାରେ ପ୍ରଗାଢ଼ ଆଗ୍ରହ ଥିବା ମେଘନାଦ ଖୁସିରେ ଏତେଦୂର ରାସ୍ତା ପାଦରେ ଚାଲିଚାଲି ଯା'ଆସ କରୁଥିଲେ। ପରେପରେ ସେ ଛୋଟପିଲାମାନଙ୍କୁ ପାଠ ପଢ଼ାଇ ପରିବାର ଲାଗି ଓ ନିଜର ପଢ଼ାଖର୍ଚ୍ଚ ପାଇଁ କିଛି ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କଲେ। ସେଥିପାଇଁ ସେ ଖଣ୍ଡିଏ ସାଇକେଲ୍ ଚଢ଼ି ଦୂର ଦୂରାନ୍ତକୁ ସକାଳେ ଓ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଯାଆନ୍ତି ଓ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଗଣିତ ପଢ଼ାନ୍ତି। ଏଇଭଳି ଦୁଃଖ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଭିତରୁ ନିଜର ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ କରିଥିବା ମେଘନାଦ ଦିନେ ଭାରତର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ।



ମେଘନାଦ ଶାହା ଅନେକ ଥର ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଭୁଲ୍ ବୁଝାମଣାର ଶିକାର ହୋଇଥିଲେ। ବୋଧହୁଏ ଏହାର କାରଣ ଥିଲା ଯେ ସେ ସତକଥା କହିବାକୁ ଆଦୌ ପଛାଉନଥିଲେ ଏବଂ ଛଳନା ତଥା କପଟ ଆଚରଣକୁ ଆଦୌ ପ୍ରଶୟ ଦେଉନଥିଲେ। ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି ସିଧାସଳଖ କଥା କୁହେ ଏବଂ ସବୁବେଳେ ସତ୍ୟାଶ୍ରୟୀ ହୁଏ, ସେ ଜୀବନରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥାଏ ! ତେଣୁ ଶାହା ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ଲୋକପ୍ରିୟ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱର ଅଧିକାରୀ ହୋଇପାରିନଥିଲେ। କାରଣ ତାଙ୍କ ମୁହଁରୁ ଅପ୍ରିୟ ସତ୍ୟ କଥା ବାହାରିବା ମାତ୍ରେ ତାହା ଅନ୍ୟ କାହାର ମୁଖା ଖୋଲି ଦେଉଥିଲା ଅଥବା କେହି କେହି ଅଡୁଆ ପରିସ୍ଥିତିରେ ପଡି ସେ ସତ୍ୟକୁ ହଜମ କରିପାରୁନଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଜୀବଦ୍ଦଶା ଭିତରେ ଅନେକେ ଶାହାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅଭିଯୋଗ ବାଢିଥିଲେ ଯେ ସେ ହିନ୍ଦୁ ଧର୍ମ ଦର୍ଶନ ଏବଂ ବେଦର ଗୂଢତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରତିକୂଳ ମନ୍ତବ୍ୟମାନ ଦେଉଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଯେଉଁମାନେ ମେଘନାଦ ଶାହାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏପରି ଅଭିଯୋଗ ଆଣିଥିଲେ ସେମାନଙ୍କ ଧାରଣା ଭୁଲ ଥିଲା। କାରଣ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ସବୁ ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତୀୟ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥକୁ ଭଲଭାବେ ପଢିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ବେଦ ଓ ଦର୍ଶନ ତଥା ହିନ୍ଦୁଧର୍ମର ଅନ୍ୟ ଶାସ୍ତ୍ରମାନଙ୍କ ଉପରେ ଯେଉଁ ଅଖଣ୍ଡ ଦଖଲ ଥିଲା ସେଥିପାଇଁ ସେ ସିଧାସଳଖ ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ, ''ମୁଁ ଦୃଢତାର ସହ କହିପାରେ ଯେ ମୁଁ ସବୁ ବେଦଶାସ୍ତ୍ରକୁ ଭଲ ଭାବେ ପଢିଛି।'' ଏଭଳି ଦୃଢ ବିଶ୍ୱାସଭରା କଥା ଓ ଆକ୍ରମଣାତ୍ମକ ଶୈଳୀ ମେଘନାଦ ଶାହାଙ୍କର ଲଢୁଆ ସ୍ୱଭାବର ପରିଚାୟକ ଥିଲା।

ତେବେ ସେ କାହା ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଂଗ୍ରାମ କରୁଥିଲେ ! ଡକ୍ଟର ଶାହା ନିଜେ ଲେଖି ଯାଇଥିବା ଅନେକ ଲୋକପ୍ରିୟ ଓ ଅର୍ଦ୍ଧ-ବୈଷୟିକ ଲେଖାରୁ ଗୋଟିକରେ ଏହାର ଉତ୍ତର ମିଳେ। ସେତେବେଳକୁ ଶାହା ତାପଜ ଆୟନୀକରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶେଷ ସଫଳତା ହାସଲ କରି ବେଶ୍ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରି ସାରିଥା'ନ୍ତି। ସେହି ଘଟଣା ପରେ ପରେ ଥରେ ସେ ଢାକା ଯାଇଥା'ନ୍ତି। ଢାକାର ଜଣେ ଓକିଲ ଶାହାଙ୍କର ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଫଳତା ସମ୍ପର୍କରେ କିଛି ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁଲେ। ନିଜର ସ୍ୱଭାବସୁଲଭ ଠାଣିରେ ଶାହା ସେହି ଓକିଲଙ୍କୁ ତାରକାମାନଙ୍କ ଗଠନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ନିଜର ଆବିଷ୍କାର ସମ୍ପର୍କରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବେ ବୁଝାଇ ଚାଲିଲେ। ହେଲେ ଲାଗିଲା ଯେପରି ସେହି ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଶାହାଙ୍କ କଥା ଆଦୌ ପସନ୍ଦ ଲାଗିଲାନାହିଁ। ବରଂ ସେ ପ୍ରତି କେଇ ମିନିଟ୍ ଅନ୍ତରରେ ଥରେ ଥରେ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଉଥା'ନ୍ତି, ''ଏ କଥାରେ ନୂଆ କିଛି ନାହିଁ। କାରଣ ଏସବୁ କଥା ଆମ ବେଦଶାସ୍ତ୍ରରେ ରହିଛି।''

ସେତେବେଳକୁ ମେଘନାଦ ଶାହା ଅତିଷ୍ଠ ହୋଇ ଉଠି ସାରିଥା'ନ୍ତି। ଶେଷରେ ସେ ସେହି ଓକିଲ ମହାଶୟଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ, ''ଦୟାକରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ କହିବେ କି ବେଦର କେଉଁ ଅଂଶରେ ଆମେ ତାରକାମାନଙ୍କ ଆୟନୀକରଣ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ବର୍ଣ୍ଣନା ଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ପାଉ ?''

ଶାହା ସେହି ଓକିଲଙ୍କ ଉତ୍ତର ଶୁଣି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଯାଇଥିଲେ। ଓକିଲ ମହାଶୟ ନିଜ ଯୁକ୍ତିରୁ ଓହରି ନଯାଇ ଦୃଢତାର ସହ ଜବାବ ଦେଲେ, ''ହୋଇଥାଇପାରେ ଯେ

ମୁଁ ନିଜେ ବେଦ ପଢ଼ିନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ମୋର ଦୃଢ଼ ଧାରଣା ଯେ ତୁମେ ଯେଉଁସବୁ ତଥ୍ୟକୁ ତୁମର ନୂଆ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ବୋଲି ଦାବି କରୁଛ ସେ ସବୁ କଥା ବେଦରେ ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇରହିଛି।''

ମେଘନାଦ ଶାହା ପରବର୍ତ୍ତୀ କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ କେବଳ ବେଦ, ଉପନିଷଦ, ପୁରାଣ ଏବଂ ହିନ୍ଦୁ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସବୁଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନରେ ବିତାଇଥିଲେ। ତାହା ତାଙ୍କୁ ହିନ୍ଦୁ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ଅଗାଧ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବାର ସୁଯୋଗ ଦେଇଥିଲା।

ଯଦି ଶାହା ନିଜେ ଆଶା କରୁଥିବା ଭଳି ପରିସ୍ଥିତି ଆସିଥା'ନ୍ତା ତେବେ ଏଭଳି ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସେବାର ସୁଯୋଗ ଲାଭ କରିବା ସୌଭାଗ୍ୟ ଦେଶବାସୀଙ୍କର ହୋଇଥା'ନ୍ତା। କିନ୍ତୁ ପରିସ୍ଥିତି ତାଙ୍କୁ ରାଜନୀତିରେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ବାଧ୍ୟ କଲା। ସେ ଅନୁଭବ କଲେ ଯେ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନା ସବୁ ସଠିକ୍ ଭାବେ ପରିଚାଳିତ ହେଉନାହିଁ ଏବଂ ଯୋଜନା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ବିରାଟ ବିଶୃଙ୍ଖଳା ଦେଖାଦେଇଛି। ତେଣୁ ଏହାକୁ ବିରୋଧ କରି ସେ ତାଙ୍କର ସାଇନ୍ସ୍ ଆଣ୍ଡ କଲ୍‌ଚର୍ ପତ୍ରିକାର ସମ୍ପାଦକୀୟ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଯେତେ ଦୃଢ଼ ବିରୋଧାଭାଷ ପ୍ରକଟ କଲେ ସୁଦ୍ଧା ତାହା ଆଦୌ ଯଥେଷ୍ଟ ହେଲା ପରି ଲାଗୁନଥିଲା। ସେ ବିଶ୍ୱାସ କଲେ ଯେ କେବଳ ପାର୍ଲାମେଣ୍ଟ କକ୍ଷରେ ଯଦି ସେ ନିଜର ବିରୋଧାଭାଷ ପ୍ରକଟ କରନ୍ତି ତେବେ ତାଙ୍କ ସ୍ୱର ହିଁ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ କାନରେ ପଡ଼ିବ। ଏହା ହିଁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସଚେତନ କରାଇ ଦେଇ ପାରିବ ତଥା ସରକାର ତାଙ୍କ ଭୁଲ ସୁଧାରିବାକୁ ଅବସର ପାଇବେ। ତେଣୁ ମେଘନାଦ ଶାହା ପ୍ରଥମ ସାମ୍ବିଧାନିକ ସଭାକୁ ନିର୍ବାଚିତ ହେବା ପାଇଁ ନିର୍ବାଚନ ଲଢ଼ିଥିଲେ ଏବଂ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇ ରାଜନୀତିରେ ପ୍ରବେଶ କରିଥିଲେ।

ସାହାଣୀ, ବୀରବଲ

ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀ (1891-1949)

1932 ମସିହାରେ ବିଦେଶରୁ ଆସିଥିବା ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୀରବଲ ସାହାଣୀଙ୍କୁ ଭେଟିବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ନୌ ଆସିଥା'ନ୍ତି। ସେତେବେଳ ବୀରବଲ ସାହାଣୀ ଭାରତର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରିସାରିଥା'ନ୍ତି। ସେହି ବିଦେଶୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଣକ ବୀରବଲଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନ ସଂଗ୍ରହାଳୟ ଭିତରେ ବସି କାମ କରୁଥିବାର ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ ଓ ପଚାରିଲେ, ''ଆପଣଙ୍କର ବସିବା ଲାଗି କଣ ନିଜସ୍ୱ ରୁମ୍‌ଟିଏ ନାହିଁ ?''

ସାମାନ୍ୟ ହସି ବୀରବଲ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''କେତେ କେତେ ମହାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଘର ଛାତ ଉପରେ ଥିବା ବର୍ଷାତି (ଛୋଟ ଘର) ମାନଙ୍କରେ ରହି ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା କରିଛନ୍ତି। ମୁଁ ତ ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜଣେ ସାଧାରଣ ବ୍ୟକ୍ତି ମାତ୍ର।''

ସଲ୍କ, ଜୋନାସ ଏଡୱାର୍ଡ

ମହାମାରୀବିଜ୍ଞାନୀ (1914-)

ଏହି ଆମେରିକୀୟ ଭେଷଜ ଗବେଷକ ତଥା ବୈଜ୍ଞାନିକ "ପୋଲିଓ ମାଏଲାଇଟିସ୍" (ପୋଲିଓ) ରୋଗର ପ୍ରଥମ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । 1939 ମସିହାରେ ସଲ୍କ ନ୍ୟୁୟର୍କ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କଲେଜ ଅଫ୍ ମେଡିସିନ୍‌ରୁ ତାଙ୍କର ଡାକ୍ତରୀ ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିଥିଲେ ଏବଂ 1947ରେ ସେ ପିଟ୍‌ସ୍‌ବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଭୂତାଣୁ ଗବେଷଣାଗାରର ମୁଖ୍ୟ ଭାବେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହେଲେ । ସେଠାରେ ସେ ପ୍ରତିଷେଧକ ଔଷଧାବଳୀ ସମ୍ପର୍କରେ ପଢାଉଥିଲେ । 1942 ଠାରୁ 1947 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଲ୍କ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ସେନାବାହିନୀରେ ମଧ୍ୟ କାମ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏକମାତ୍ର କାମ ଥିଲା ସଂକ୍ରାମକ ଶର୍ଦ୍ଦି ଜ୍ୱରର ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଆବିଷ୍କାର । 1949 ମସିହାରେ ଜନ୍ ଏଣ୍ଡର୍ସ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଅଣୁଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଗବେଷଣାରତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀ ହାର୍ଭାର୍ଡଠାରେ ପୋଲିଓ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଉପରେ ଅଧିକ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପାଇଁ ଏକ ଉପାୟ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ 1952 ମସିହାରେ ସଲ୍କ ଏବଂ ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀ ସେହିଭଳି ଏକ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଆବିଷ୍କାର କରି ତାହାକୁ ସଫଳତାର ସହ ପରୀକ୍ଷା କରି ପାରିଥିଲେ । 1963 ମସିହାରେ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆସ୍ଥିତ ସାନ୍ ଡିଏଗୋଠାରେ ଥିବା ସଲ୍କ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଭାବେ ସେ ଯୋଗ ଦେଲେ ।

ସେତେବେଳେ ପୋଲିଓ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଆବିଷ୍କାର ଲାଗି ତନାଘନା ଉଦ୍ୟମ ଲାଗିଥାଏ । ଏଣ୍ଡର୍ସଙ୍କ ହାର୍ଭାର୍ଡ ଗୋଷ୍ଠୀ ଏବଂ ସଲ୍କଙ୍କ ପିଟ୍‌ସ୍‌ବର୍ଗ ଗୋଷ୍ଠୀ ପ୍ରାୟ ଏହି ଆବିଷ୍କାରର ନିକଟତର ହୋଇସାରିଥା'ନ୍ତି । ସେତେବେଳକୁ ଏଣ୍ଡର୍ସ ସଫଳତାର ସହ ପୋଲିଓ ଭୂତାଣୁକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ସାରିଥା'ନ୍ତି । ସଲ୍କ ତେଣୁ ସେହି ଭୂତାଣୁକୁ ମାରିବା ପାଇଁ ଏକ ଟୀକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ଲାଗିଗଲେ । ସେ ଏପରି ଏକ ଟୀକା ଆବିଷ୍କାର କଲେ ତାହା ସେହି ଭୂତାଣୁମାନଙ୍କୁ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିବାରୁ ଅଟକାଇ ପାରିଲା ଏବଂ ତା' ସହିତ ମଣିଷ ଶରୀରରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କଲା । ଶେଷରେ ସେ ପୋଲିଓ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ଏହା ଥିଲା ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନ ଇତିହାସର ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଘଟଣା । ଏହି ଘଟଣା ଜଣାପଡିବା ପରେ ସଲ୍କଙ୍କଠାରୁ ସାକ୍ଷାତକାର ନେବା ଲାଗି ସାମ୍ବାଦିକମାନେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲେ । ସଲ୍କ କିନ୍ତୁ ନିଜ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ କିଛି ଗବେଷଣା କାମରେ ଲାଗିଥା'ନ୍ତି । ସାମ୍ବାଦିକମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣେ ପଚାରିଲେ, "ଆପଣ ଏପରି ଏକ ଟୀକା ଆବିଷ୍କାରରେ କିପରି ସଫଳ ହେଲେ ?"

ସଲ୍କ ତାଙ୍କ ସ୍ୱଭାବସୁଲଭ ଢଙ୍ଗରେ ଖୁବ୍ ବିନମ୍ରତାର ସହ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "ହଁ ଏଣ୍ଡର୍ସ ହଠାତ୍ ଗୋଟିଏ ଲଙ୍ଗ୍ ଫରୱାର୍ଡ ପାସ୍ ଦେଲେ ଏବଂ ମୁଁ ଠିକ୍ ସେତିକି ବେଳେ ଦୈବାତ୍ କ୍ୟାଚ୍‌ଟି ଧରିବାକୁ ସେଠାରେ ମହଜୁଦ୍ ଥିଲି ।"

ପରେ ଏଡୱାର୍ଡ ଆର. ମରୋ ସଲ୍କଙ୍କୁ ସାକ୍ଷାତ କରିଥିଲେ । ସାକ୍ଷାତକାର ନେଲା ବେଳେ ମରୋ ପଚାରିଲେ, "ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଟୀକାର ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱାଧିକାରୀ କିଏ ବୋଲି ଧରାଯିବ ?"

ସଲ୍କ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ମୋ ମତରେ ମାନବଜାତି ହିଁ ଏହାର ଅଧିକାରୀ ହେବା ଉଚିତ। ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାର ଆଦୌ ନରହିବା ଦରକାର। ତୁମେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ କ'ଣ କାହାର ସ୍ୱତ୍ୱାଧୀନ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରିପାରିବ ?''

ଜେନ୍ ଏସ୍. ସ୍ମିଥ୍, ସଲ୍କଙ୍କର ଯେଉଁ ଜୀବନୀ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଛନ୍ତି ତାହାର ଶିରୋନାମା ସେ ''ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଉପରେ ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାର'' ରଖିଛନ୍ତି।

ଶେଲର୍, ନାଥାନିଏଲ୍

ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନୀ (1841-1906)

ଏହି ବିଶ୍ୱ ବିଖ୍ୟାତ ଆମେରିକୀୟ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ବିଶ୍ୱର ଯେକୌଣସି ଲୋକ ତୁଳନାରେ ଏହି ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରାଇବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ। ଶେଲରଙ୍କ ପାଦ୍ରୀ ସୁଲଭ ଉପଦେଶାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷାଦାନ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ରେକର୍ଡ କରାଯାଇଛି। ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ଉପରେ ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷାଦାନର ପ୍ରଭାବ ଯଥେଷ୍ଟ ମାତ୍ରାରେ ପଡୁଥିଲା। ହାର୍ଭାର୍ଡଠାରେ ସେ ତାଙ୍କ କର୍ମମୟ ଜୀବନର ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ବିତାଇଥିଲେ।

ହାର୍ଭାର୍ଡରେ ଥିଲାବେଳେ ଶେଲରଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଛାତ୍ରମାନେ ବେଶ୍ କୌତୁହଳପୂର୍ଣ୍ଣ କଥାମାନ କହୁଥିଲେ। ଶୁଣାଯାଏ ଯେ, ଶେଲର୍ ଏକ ବିଚିତ୍ର ଉପାୟରେ ପରୀକ୍ଷାରେ ଗ୍ରେଡ୍ ପ୍ରଦାନ କରୁଥିଲେ। ସେ ତାଙ୍କ ପଢାଘର ସୋଫା ଉପରେ ପର୍ବତପ୍ରମାଣ ପରୀକ୍ଷା ଖାତା ଗଦା କରନ୍ତି। ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହ ବିତିଯାଏ ସେ ସେହି ଅଦେଖା ଖାତା ଭିତରୁ ହାତ ପୁରାଇ କୁଣ୍ଢାଏ ଖାତା ଧରି ସେହି କୋଠରୀର ଆରପାଖରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଚେୟାର ଉପରକୁ ନେଇ ଯାଆନ୍ତି। ଦ୍ୱିତୀୟ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ ସେ ଆଉ କୁଣ୍ଢାଏ ଖାତା ଧରି ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଚେୟାରରେ ଲଦି ଦିଅନ୍ତି। ଏହିପରି ଭାବେ ତୃତୀୟ ଓ ଚତୁର୍ଥ ସପ୍ତାହ ବିତିଗଲେ। ଶେଷରେ ସବୁତକ ନୋଟ୍‌ବୁକ୍ ସେମାନଙ୍କ ନିଜ ସ୍ଥାନରୁ ଯାଇ ଚେୟାରଗୁଡିକରେ ଥୁଆ ହୁଅନ୍ତି। ତା'ପରେ ଶେଲର୍ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତି ଗ୍ରେଡ୍। ପ୍ରଥମ ଚେୟାରରେ ଥିବା ଖାତାଗୁଡିକୁ ''ଏ'' ଗ୍ରେଡ୍ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଚେୟାରରେ ଥିବା ନୋଟ୍‌ଗୁଡିକ ପାଆନ୍ତି ''ବି'' ଗ୍ରେଡ୍। ସେହିଭଳି ତୃତୀୟ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥ ଚେୟାରରେ ଥିବା ନୋଟ୍‌ସବୁ ଯଥାକ୍ରମେ ''ସି'' ଏବଂ ''ଡି'' ଗ୍ରେଡ୍ ଲାଭ କରନ୍ତି। ପୁଣି ଯେଉଁ ସବୁ ନୋଟ୍‌ବୁକ୍ ଚେୟାର ଉପରୁ ତଳକୁ ଖସି ପଡିଥାଏ ତାହାକୁ ନିରପେକ୍ଷ ଭାବେ ''ଅକୃତକାର୍ଯ୍ୟ'' ବୋଲି ବିବେଚନା କରାଯାଇଥାଏ !

ଶିଲ୍, କାର୍ଲ ୱିଲ୍‌ହେଲ୍‌ମ୍

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1742-1786)

ଏହି ସ୍ୱିଡିଶ୍ ରସାୟନବିଦ୍ ଷ୍ଟ୍ରାଲ୍‌ସଣ୍ଡ୍ (ଏବେ ଜର୍ମାନୀରେ)ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ଶିଲ୍ ତାଙ୍କ ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅପେକ୍ଷା

ଅଧିକ ରାସାୟନିକ ମୌଳିକ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ସେ ମାଲ୍‌ମୋ, ଷ୍ଟକ୍‌ହୋମ୍ ଏବଂ ଉପ୍‌ସାଲାଠାରେ ଜଣେ ଫାର୍ମାସିଷ୍ଟ ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ ଏବଂ 1775 ମସିହାରେ କୋପିଙ୍ଗ୍‌କୁ ଯାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥାରେ ସେ ଟାର୍ଟାରିକ୍ ଏସିଡ୍‌କୁ ପୃଥକ୍ କରିବାରେ ସଫଳ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ପର ସମୟରେ ଗାଲିକ୍ ଏସିଡ୍, ମାଲିକ୍ ଏସିଡ୍, ସାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍ ଏବଂ ଅଗ୍‌ଜାଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ପୃଥକ୍‌କରଣ କରିବାରେ ସଫଳତା ପାଇଥିଲେ।

ଅଜୈବ ଯୌଗିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କିଛି ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପକୁ ପୃଥକ କରିବାରେ ସେ ଥିଲେ ପ୍ରଥମ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ସେହି ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ସଲଫାଇଡ୍, ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ସାଇନାଇଡ୍ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। ଶିଲ୍ ରଙ୍ଗୀନ୍ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ କପର୍ ଆର୍ସେନାଇଟ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ, ଯାହା ପରେ ଶିଲ୍‌ଙ୍କ ସବୁଜ ଭାବେ ପରିଚିତ ହେଲା। ହାଡରେ କାଲସିଅମ୍ ଫସଫେଟ୍ ଥିବା ବିଷୟ ସେ ହିଁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଇଥିଲେ। ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପାରଦର୍ଶିତାକୁ ସମ୍ମାନ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ଖଣିଜ ଧାତୁରୁ ସେ ଟଙ୍ଗ୍‌ଷ୍ଟିକ୍ ଏସିଡ୍ ପାଇଥିଲେ ତାହା ଆଜି ସୁଦ୍ଧା ଶିଲାଇଟ୍ ଭାବେ ପରିଚିତ।

ପୃଥିବୀର ହତଭାଗ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଶିଲ୍ ଥିଲେ ଅନ୍ୟତମ। ସେ ମାଙ୍ଗାନିଜ୍, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଅମ୍ଳଜାନ, ଟଙ୍ଗଷ୍ଟନ୍, ବେରିଅମ୍, ମଲିବ୍‌ଡେନମ୍, ଏବଂ କ୍ଲୋରିନ୍ ଭଳି ପଦାର୍ଥ ଓ ବାଷ୍ପ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଅଥବା ଏହାର ଆବିଷ୍କାର ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟକ ହୋଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟକ୍ରମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ ଏବଂ ବାଷ୍ପ ଆବିଷ୍କାରର ଗୌରବ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ ଅନ୍ୟ କେହି ଜଣେ। କ୍ଲୋରିନ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ହିଁ ଏହାକୁ 1774 ମସିହାରେ ପୃଥକ କରି ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏକ ପୃଥକ ମୌଳିକର ମର୍ଯ୍ୟାଦା ସେ ଦେଇନଥିଲେ। ସେଇଥିପାଇଁ ଦୀର୍ଘ ଛବିଶ ବର୍ଷ ପରେ କ୍ଲୋରିନ୍ ଆବିଷ୍କାରର ଗୌରବର ଅଧିକାରୀ ହୋଇଥିଲେ ହମ୍ଫ୍ରେ ଡେଭି ! ଏହାଠାରୁ ବଳି ଅଧିକ ଦୁଃଖଦ ଘଟଣାଟି ଥିଲା ଅମ୍ଳଜାନ ଆବିଷ୍କାରର। ପ୍ରକୃତରେ ଶିଲ୍ ଅମ୍ଳଜାନ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ 1771 ମସିହାରେ। କିନ୍ତୁ ଜଣେ ଅତି ଢିଲା ପ୍ରକାଶକଙ୍କ ଡେରି ଯୋଗୁଁ ଏହି ଆବିଷ୍କାର ସମ୍ପର୍କରେ ଶିଲ୍ ଯେଉଁ ପ୍ରମାଣ ଦେଇଥିଲେ ତାହା କେହି ଜାଣିପାରିନଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ତାହା ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ସେତେବେଳକୁ ଖୁବ୍ ଡେରି ହୋଇଯାଇଥିଲା। ଶିଲ୍‌ଙ୍କ ଅମ୍ଳଜାନ ଆବିଷ୍କାରର ତିନିବର୍ଷ ପରେ ଯୋଶେଫ୍ ପ୍ରିଷ୍ଟଲେ ଏହାକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଯେହେତୁ ସେ ପ୍ରଥମେ ନିଜର ଆବିଷ୍କାର ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ, ତାଙ୍କୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଆବିଷ୍କାରର ସବୁ ଗୌରବ ମିଳିଥିଲା।

ଥରେ ସ୍ୱିଡେନର ଗୁସ୍ତାଭ୍ ତୃତୀୟ ପ୍ୟାରିସ୍ ଯାଇଥା'ନ୍ତି। ସେଠାରେ ତାଙ୍କୁ ଏକ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିନିଧିମଣ୍ଡଳ ଆସି ସାକ୍ଷାତ କଲେ ଏବଂ ସେମାନେ ଶିଲ୍‌ଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପାରଦର୍ଶିତା ଓ ଆବିଷ୍କାରର ଭୂୟସୀ ପ୍ରଶଂସା କରି ଗୁସ୍ତାଭ୍ ତୃତୀୟଙ୍କୁ ବଧେଇ ଜଣେଇଥିଲେ। କାରଣ ଶିଲ୍ ଥିଲେ ରାସାୟନିକ ମୌଳିକମାନଙ୍କର ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଆବିଷ୍କାରକ। ସେତେବେଳେ ସ୍ୱିଡେନ୍‌ର ସମ୍ରାଟ୍ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ

କିଛି ଖବର ରଖୁନଥା'ନ୍ତି। ତାଙ୍କ ଦେଶରେ ଯେ ଏପରି ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଆବିଷ୍କର୍ତ୍ତା ଅଛନ୍ତି ଓ ସମ୍ରାଟ ତାଙ୍କ ନାଁ ସୁଦ୍ଧା ଜାଣି ନାହାନ୍ତି ଏକଥା ଭାବି ସମ୍ରାଟଙ୍କୁ ଲାଜ ଲାଗିଲା। ତେଣୁ ସେ ସେହିକ୍ଷଣି ଜଣେ ଦୂତକୁ ଆଦେଶ ଦେଇ ପଠାଇଲେ, "ଶିଲ୍‌ଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ 'କାଉଣ୍ଟ'ର ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଉ।"

ସମ୍ରାଟଙ୍କର ଜଣେ ମନ୍ତ୍ରୀ ହାତ ଯୋଡି କହିଲେ, "ମଣିମାଙ୍କ ଆଦେଶ ଅବଶ୍ୟ ପାଳନ କରାଯିବ। ହେଲେ ସେ ଶିଲ୍ ମହାଶୟ ଜଣକ କିଏ ?"

ସମ୍ରାଟ ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ମୁହଁରୁ ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ଶୁଣି ହତବତେଇ ଗଲେ। କାରଣ ସେ ଶିଲ୍‌ଙ୍କ ବିଷୟରେ କିଛି ହେଲେ ଜାଣିନଥିଲେ। ତେଣୁ ଶିଲ୍‌ଙ୍କ ବିଷୟରେ ସବିଶେଷ ଖବର ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଜଣେ ସଚିବଙ୍କୁ ପଠାଇଲେ। ସଚିବ ମହାଶୟ ଅବିଳମ୍ବେ ଯାଇ ଖୋଜ ଖବର ନେଇ ଫେରିଲେ ଓ ସମ୍ରାଟଙ୍କୁ କହିଲେ, "ମହାରାଜ, ଶିଲ୍ ଜଣେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତମ ସ୍ୱଭାବର ଲୋକ। ସେ ପଦାତିକ ବାହିନୀରେ ଜଣେ ଲେଫ୍‌ଟ୍‌ନାଣ୍ଟ ଭାବେ କାମ କରୁଛନ୍ତି। ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁକର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଅବ୍ୟର୍ଥ ଏବଂ ସର୍ବୋପରି ସେ ଜଣେ ଚମତ୍କାର ବିଲିୟାର୍ଡ ଖେଳାଳୀ !"

ତା'ପରଦିନ ସେନାବାହିନୀରେ କାମ କରୁଥିବା ଜଣେ ଶିଲ୍‌ଙ୍କୁ ରାଜସଭାକୁ ଡକାଗଲା ଓ ତାଙ୍କୁ କାଉଣ୍ଟ ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଗଲା। ବିଚରା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶିଲ୍ ମହାଶୟ ତାଙ୍କ ଭାଗ୍ୟକୁ ଆଦରି ନିଜ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ ଲିପ୍ତ ରହିଲେ। ଭାଗ୍ୟର ଏ କ୍ରୁର ପରିହାସକୁ ସେ ଅଜାଣତରେ ସହ୍ୟ କରି ନେଇଥିଲେ।

ତାଙ୍କ ସମୟର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ରସାୟନବିଦ୍ ଭାବେ ସବୁଆଡେ ପରିଚିତ ଶିଲ୍ ଯେତେସବୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଅଥବା ଯାହାସବୁ ଅଭିଜ୍ଞତା ହାସଲ କରିଥିଲେ ସେସବୁ ଥିଲା ତାଙ୍କର ବାସ୍ତବ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷାର ଫଳାଫଳ। ସେ କୌଣସି ସ୍କୁଲ ଅଥବା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ର ନଥିଲେ। ବରଂ ସ୍ୱିଡେନ୍‌ର ଗଟେବୋର୍ଗଠାରେ ଥିବା ଜଣେ ଔଷଧ ବ୍ୟବସାୟୀଙ୍କ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବନ ସେ କଟାଇଥିଲେ ଜଣେ ଫାର୍ମାସିଷ୍ଟ ଭାବେ। ଭାଗ୍ୟର ବିଡମ୍ବନାକୁ ଏହି ମହାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ମାତ୍ର ତେୟାଳିଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥିଲା। ଜୀବନର ଶେଷ କେଇବର୍ଷ ଶିଲ୍ ପ୍ରବଳ ଆଣ୍ଠୁ ଗଣ୍ଠି ବାତ ରୋଗରେ ପୀଡିତ ଥିଲେ। ବିବାହ ନକରିବା ପାଇଁ ସମ୍ଭବତଃ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ଶିଲ୍ ମୃତ୍ୟୁର ମାତ୍ର ତିନିଦିନ ପୂର୍ବରୁ ବିବାହ ବନ୍ଧନରେ ନିଜକୁ ଆବଦ୍ଧ କରିଥିଲେ। ତାହା ସେ କରିଥିଲେ କେବଳ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ନିଜର ପ୍ରିୟ ଔଷଧ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱାଧିକାରୀ କରିବା ପାଇଁ। ଶିଲ୍ ନିଜର ପୂର୍ବତନ ମୁନିବଙ୍କ କନ୍ୟାଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ। ପ୍ରାୟ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ତଳେ ସେ ସେହି ଔଷଧ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନଟି ମୁନିବଙ୍କଠାରୁ ହିଁ କିଣିଥିଲେ। ବିବାହ ପରେ ପୂର୍ବତନ ମାଲିକଙ୍କ କନ୍ୟା ହିଁ ବନିଥିଲେ ନିଜ ପିତାଙ୍କ ମାଲିକାନାରେ ଥିବା ଔଷଧ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ମାଲିକ।

ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର, ଆଲବର୍ଟ

ପ୍ରଖ୍ୟାତ ମନୀଷୀ (1875-1965)

ଏହି ଫରାସୀ-ଜର୍ମାନ୍ ବିଦ୍ୱାନ୍, ମାନବବାଦୀ, ଅଧ୍ୟାତ୍ମ୍ୟବାଦୀ ଡକ୍ଟର ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର

ସମୟକ୍ରମେ ସଂଗୀତ ଶାସ୍ତ୍ର, ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ର, ଦର୍ଶନବିଦ୍ୟା ଏବଂ ଭେଷଜବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେଶ୍ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ଏଥି ସହିତ ସେ ଜଣେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ନେତା ଭାବେ ମଧ୍ୟ ପରିଚିତ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । 1899 ମସିହାରେ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଲାଭ କରିଥିଲେ । ଷ୍ଟ୍ରାସ୍‌ବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଏହି ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ପାଇଁ ସେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଦାର୍ଶନିକ କାଣ୍ଟଙ୍କ ଉପରେ ନିଜର ଗବେଷଣାତ୍ମକ ସନ୍ଦର୍ଭ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର୍ ମନୋନିବେଶ କରିଥିଲେ ଅର୍ଗାନ ବଜାଇବାରେ । ଜଣେ ଅର୍ଗାନବାଦକ ଓ ନିର୍ମାତା ଭାବେ ତାଙ୍କର ସୁଖ୍ୟାତି ସେତେବେଳେ ୟୁରିଆଡେ ବ୍ୟାପି ଯାଇଥିଲା । ଏହାଛଡା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବିଖ୍ୟାତ ଅର୍ଗାନ ସେ ନିଜେ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଜଣେ ଧାର୍ମିକ ନେତା ଭାବେ ସେ 1906 ମସିହାରେ 'କ୍ୱେଷ୍ଟ ଅଫ୍ ଦି ହିଷ୍ଟୋରିକାଲ୍ ଯୀଶସ୍' ନାମକ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଥିଲେ ଓ ତାହା ସେ ସମୟରେ ବହୁଳ ଭାବେ ପଢ଼ା ଯାଇଥିବା ଏକ ପୁସ୍ତକ । 1905 ମସିହାରେ ଜଣେ ମିଶନାରୀ ଡାକ୍ତର ଭାବେ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର କଙ୍ଗୋ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ । ସେଠାରେ ଗାବନ୍‌ସ୍ଥିତ ଲାମ୍ବାରେନେଠାରେ ସେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ପତ୍ନୀ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ହସପିଟାଲ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ । ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ଆଫ୍ରିକାରେ ହିଁ ତାଙ୍କର ଅବଶିଷ୍ଟ ଜୀବନ ବିତାଇଥିଲେ ଏବଂ 1965 ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ମାନବ ଜାତିର ସେବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଉତ୍ସର୍ଗୀକୃତ କର୍ମମୟ ଜୀବନର ଅବଦାନକୁ ବିଚାର କରି 1952 ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ଶାନ୍ତି ପୁରସ୍କାରରେ ସମ୍ମାନିତ କରାଯାଇଥିଲା ।

ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ଯେଉଁଆଡେ ଯାଉଥିଲେ ସେଠାରେ ଲୋକମାନଙ୍କ ଉପରେ ତାଙ୍କ ପ୍ରଭାବ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଭାବେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଥିଲା । ଯେଉଁଠାରେ ଲୋକଙ୍କ କାନରେ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର୍‌ଙ୍କ ନିଃସ୍ୱାର୍ଥପର ଜନସେବାର କଥାମାନ ପଡୁଥିଲା, ଲୋକମାନଙ୍କ ମନକୁ ତାହା ସ୍ପର୍ଶ କରୁଥିଲା ଓ ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନଧାରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସୁଥିଲା ।



ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଲାରିମର ମେଲନ୍ ନାମକ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ଜଣେ ଧନୀ ପରିବାରର ସଦସ୍ୟ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜ୍‌ରଙ୍କ ଲୋକହିତକର ସେବା ମନୋବୃତ୍ତି ଶୁଣି ଏତେ ପରିମାଣରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲେ ଯେ ଚାଳିଶ ବର୍ଷରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବୟସରେ ସେ କଲେଜରେ ନାମ ଲେଖାଇ ଡାକ୍ତରୀ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କଲେ ଏବଂ ନିଜ ପତ୍ନୀଙ୍କ ସହ ମିଶି ହାଇତିଠାରେ ଆଲବର୍ଟ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ହସପିଟାଲ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ ।

ଛାତ୍ର ଅବସ୍ଥାରେ ଆଲବର୍ଟ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜ୍‌ର ମନେମନେ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କରିଥିଲେ ଯେ ଯେଉଁଦିନ ତାଙ୍କୁ ତିରିଶ ବର୍ଷ ପୂରଣ ହେବ, ସେହିଦିନଠାରୁ ସେ ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ସମୟ ଏବଂ ଶକ୍ତି ଜନସେବାରେ ହିଁ ନିୟୋଜିତ କରିବେ । ତେଣୁ ତାଙ୍କର 30ତମ ଜନ୍ମଦିନ ଅବସରରେ ସେ ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ବନ୍ଧୁ ଓ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରି ଦେଇ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ମେଡିକାଲ ସ୍କୁଲରେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ । ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା ମେଡିକାଲ ମିଶନାରୀ ଭାବେ ସବୁ କାମ ଶିଖିବେ ଓ ନିଜକୁ ସେଥିଲାଗି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ । ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କର ଯେତିକି ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥାଏ ଏବଂ ସେଥିରୁ ଯେତିକି ଲେଖକୀୟ ଅଂଶଧନ ମିଳେ ସେହି ସ୍ୱଳ୍ପ ଅର୍ଥ ଭିତରେ ସେ ନିଜର ମେଡିକାଲ ସ୍କୁଲର ସମସ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ ତୁଲାଇଥା'ନ୍ତି । ବେଳେବେଳେ ତାଙ୍କ ସଂଗୀତ ଗୋଷ୍ଠୀରୁ ଯାହା କିଛି ଆୟ ହୁଏ ତାହା ମଧ୍ୟ ନିଜର ଖର୍ଚ୍ଚ ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

1912 ମସିହାରେ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ହେଲେନ୍ ବ୍ରେସଲାଉ ନାମକ ଜଣେ ନର୍ସିଂ ଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ । ବ୍ରେସ୍‌ଲାଉ ମଧ୍ୟ ସେତେବେଳେ ମେଡିକାଲ ମିଶନାରୀ ଭାବେ ନିଜକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଥା'ନ୍ତି । 1913 ମସିହାରେ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ତାଙ୍କ ଡାକ୍ତରୀ ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କଲେ ଏବଂ ପତ୍ନୀଙ୍କୁ ସାଥିରେ ଧରି ସେ ଯାତ୍ରା କଲେ ସୁଦୂର ଆଫ୍ରିକା ଅଭିମୁଖେ । ସେଠାରେ ଓଗୋଉ ନଦୀ ତୀରରେ ସେମାନେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ ସେମାନଙ୍କର ହସ୍‌ପିଟାଲ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦଶନ୍ଧିମାନଙ୍କରେ ସେଠାରେ ହଜାର ହଜାର ଆଫ୍ରିକୀୟ ଚିକିତ୍ସିତ ହୋଇ ନାନା ପ୍ରକାର ରୋଗରୁ ମୁକ୍ତି ଲାଭ କରିଥିଲେ ।

1949 ମସିହାରେ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ଆମେରିକା ବୁଲି ଯାଇଥା'ନ୍ତି । ରେଳଷ୍ଟେସନ୍ ନିକଟରେ ତାଙ୍କର ପିଲାଦିନର ଜଣେ ସାଙ୍ଗଙ୍କ ସହ ଭେଟ ହେଲା ଏବଂ ସହପାଠୀ ଜଣକ ବାଲ୍ୟ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ପାଖରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ରେସ୍ତୋରାଁକୁ ପ୍ରାତଃ ଭୋଜନ ପାଇଁ ନେଇଗଲେ । ଏହି ବନ୍ଧୁମିଳନ ଅବସର ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଗୋଟିଏ କେକ୍ ଆଣି ଥୁଆଗଲା ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ । ଡକ୍ଟର ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜରଙ୍କ ହାତକୁ ଛୁରୀଟିଏ ବଢ଼ାଇ ଦିଆଗଲା ଓ କୁହାଗଲା କେକ୍‌ଟିକୁ କାଟିବାକୁ । ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଠିଆ ହୋଇପଡି ସେଠାରେ ମୋଟ କେତେଜଣ ଲୋକ ଉପସ୍ଥିତ ଅଛନ୍ତି ତାହା ଗଣିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ମୋଟ ନଅଜଣ ଲୋକ ଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ଶ୍ୱାଇତ୍‌ଜର କେକ୍‌ଟିକୁ ଦଶ ଖଣ୍ଡ କଲେ । ବନ୍ଧୁଙ୍କ ମୁହଁକୁ ଚାହିଁ ସେ କହିଲେ, "ଯେଉଁ ଭଦ୍ରମହିଳା ଜଣକ ଏତେ ସ୍ନେହରେ କେକ୍‌ଟିକୁ ଆଣି ଆମ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଥୋଇଲେ ତାଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଖଣ୍ଡିଏ କେକ୍ ପ୍ରାପ୍ୟ ।" ଏତିକି କହି ସେ କେକ୍‌ର ଦଶମ ଖଣ୍ଡଟିକୁ ସେଠାରେ ଠିଆ ହୋଇଥିବା ପରିଚାରିକାଙ୍କ ହାତକୁ ବଢ଼ାଇଦେଲେ ।

ସେମେଲୱାଇସ୍, ଇଗ୍‌ନାଜ୍ ଫିଲିପ୍

ଚିକିତ୍ସକ (1818-1865)

ଏହି ହଙ୍ଗେରୀୟ ଚିକିତ୍ସକ ତାଙ୍କ ସମୟର ୟୁରୋପର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ ସୁଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ। ହେଲେ ଶଲ୍ୟଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କ ଧାରଣା ଓ ମତକୁ ସେ ସମୟରେ ଅତି ରହସ୍ୟମୟ ଏବଂ ଅବୋଧ୍ୟ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥିଲା। ତେଣୁ ତାଙ୍କ ସମସାମୟିକ ଅନ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକମାନେ ସେମେଲ୍‌ୱାଇସ୍‌ଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ନାନା ପ୍ରକାର ଅଭିଯୋଗମାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏହି ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଚିକିତ୍ସକ ଜୀବନର ଅଧିକାଂଶ ସମୟ କେବଳ ଅଭିଯୋଗ ସବୁକୁ କାଟିବାରେ ବିତାଇଥିଲେ।

ଇଗନାଜ୍ ସେମେଲୱାଇସ୍‌ଙ୍କୁ 1846 ମସିହାରେ ଭିଏନାର ଏକ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହସପିଟାଲ୍‌ର ପ୍ରସୂତି ବିଭାଗରେ ନିଯୁକ୍ତି ମିଳିଲା। ନିଯୁକ୍ତି ପାଇବାର ଠିକ୍ ପରଦିନ ସେ ତାଙ୍କ କାମରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ସେହିଦିନ ସେ ତାଙ୍କର ମେଡିକାଲ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ କାଲ୍‌ସିଅମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍‌ରେ ହାତକୁ ଭଲ କରି ସଫା କରିବା ପରେ ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ କହିଥିଲେ। କେତେକ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ସେମେଲୱାଇସ୍‌ଙ୍କ ଏପରି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଆଦୌ ଭଲ ଲାଗିଲାନାହିଁ। ତେଣୁ ସେମାନେ ଡିନ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଯାଇ ଏପରି ବିଚିତ୍ର ଉପଦେଶ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅଭିଯୋଗ କଲେ। ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନରେ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତାର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ବିଚାର ନକରି ଡିନ୍ ମହାଶୟ ସେମେଲୱାଇସ୍‌ଙ୍କ ମତିଭ୍ରମ ଘଟିଛି ବୋଲି ଧରିନେଲେ। ତାଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ସେମେଲୱାଇସ୍‌ଙ୍କୁ ଗିରଫ କରାଗଲା ଓ ମାନସିକ ରୋଗୀଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନୀୟ ଏକ ପାଗଳଗାରଦରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଗଲା।

ସାଇବୋଲ୍ଡ ଭନ୍ କାର୍ଲ ଥିଓଡୋର ଅର୍ଣ୍ଣେଷ୍ଟ

ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ (1804-1885)

ଜର୍ମାନୀରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ଏହି ପ୍ରଖ୍ୟାତ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫଳାଫଳ ହାସଲ ପାଇଁ କେତେକ ବିଚିତ୍ର ତଥା ଅଣପାରମ୍ପରିକ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିଥିଲେ। ମଣିଷର ଆନ୍ତ୍ରିକନଳୀରେ ଫିତାକୃମି ଥିବା କଥା ପ୍ରଥମ କରି ସେ ଜାଣିପାରିଥିଲେ। ଏହାଛଡା ସେ ଅନ୍ୟ ବହୁ ଆବିଷ୍କାର କରି ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଜକୁ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିପାରିଥିଲେ।

ସାଇବୋଲ୍ଡ ତଥା ତାଙ୍କ ସହ କାମ କରୁଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଦୃଢ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା ଯେ ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରର ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଥିବା କେତେକ କେଞ୍ଚୁଆ ହିଁ ଫିତାକୃମି ଉତ୍ପତ୍ତିର ମୂଳ କାରଣ। କିନ୍ତୁ ଏଭଳି ମତକୁ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଏହାର ସତ୍ୟତାକୁ ପ୍ରମାଣ କରିବା ଦରକାର। ଏଥିପାଇଁ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପରୀକ୍ଷାର ଆବଶ୍ୟକତା ଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଏଭଳି ପରୀକ୍ଷା ସକାଶେ ସାଇବୋଲ୍ଡ ମୋଟେ ଚିନ୍ତିତ ନଥିଲେ। ସେ ନିଜେ କେତୋଟି କେଞ୍ଚୁଆଙ୍କୁ ଗିଳିପକାଇଲେ ଓ ତାଙ୍କ

ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟ କେତୋଟି କେଞ୍ଚୁଆ ଖୁଆଇଲେ। କିଛିଦିନ ପରେ ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀର ସମସ୍ତଙ୍କ ପେଟରେ ଫିତାକୃମି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଗଲେ। ଏହାଦ୍ୱାରା କେଞ୍ଚୁଆମାନେ ହିଁ ଫିତାକୃମି ସୃଷ୍ଟିର କାରଣ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଗଲା।

ସିମ୍ପସନ୍, ସାର୍ ଜେମସ୍ ୟଙ୍ଗ୍

ପ୍ରସୂତିବିଜ୍ଞାନୀ (1811-1870)

ସ୍କଟଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଏହି ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ ପ୍ରଥମେ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମ ନାମକ ନିଶ୍ଚେତକ ବ୍ୟବହାର କରି ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା କରିଥିଲେ। ସିମ୍ପସନ୍ ନାରୀମାନଙ୍କ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ ସମୟରେ ପ୍ରସବଜନିତ ବେଦନା କମାଇବା ପାଇଁ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ। ଏହା ଫଳରେ ପ୍ରସବ ସମୟରେ ରୋଗୀକୁ ଅଧିକ କଷ୍ଟ ସହିବାକୁ ପଡୁନଥିଲା। କିନ୍ତୁ ସେ ସମୟର ଧର୍ମଯାଜକମାନେ ଏଭଳି ଚିକିତ୍ସାପଦ୍ଧତିକୁ ବିରୋଧ କରିବା ଯୋଗୁଁ ସିମ୍ପସନ୍ ରାତାରାତି ବେଶ୍ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ହୋଇଯାଇଥିଲେ। ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ ସେ ଖୁବ୍ ଚତୁରତାର ସହ ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଆଗତ ଅଭିଯୋଗକୁ ଖଣ୍ଡନ କରି ଦେଇଥିଲେ।

ଡକ୍ଟର ସିମ୍ପସନ୍ ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଡାକ୍ତର ବନ୍ଧୁଙ୍କ ପତ୍ନୀଙ୍କଠାରେ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ। ସବୁଠାରୁ ମଜାର କଥା ହେଉଛି ସେହି ଡାକ୍ତର ବନ୍ଧୁ ଅଥବା ତାଙ୍କର ପତ୍ନୀ କେହିହେଲେ ଏଭଳି ଏକ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରୟୋଗ ବିଷୟରେ କିଛି ହେଲେ ଜାଣିନଥିଲେ। ସିମ୍ପସନ୍ କାହାକୁ ମଧ୍ୟ ଏକଥା ଜଣାଇ ନଥିଲେ। ଶିଶୁ କନ୍ୟାଟି ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରି ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାକୁ ଲାଗିଲା। ସିମ୍ପସନ୍ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଝିଅଟିର ଖଣ୍ଡିଏ ଫଟୋ ଦେବା ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କଲେ। ଫଟୋଟିକୁ ବନ୍ଧେଇ କରି ସମ୍ପସନ୍ ତାକୁ ସାରାଜୀବନ ନିଜ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖିଥିଲେ ଓ ଲେଖିଥିଲେ ''ସେଣ୍ଟ ଆନାସ୍ଥେସିଆ।''

ପ୍ରସୂତି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସିମ୍ପସନ୍ ଇଥର ଏବଂ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା କଥା ଜନସାଧାରଣରେ ପ୍ରଚାରିତ ହେବା ମାତ୍ରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ଧର୍ମଯାଜକମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରୁ ପ୍ରବଳ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଓ ବିରୋଧାଭାଷ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା। ସେମାନେ ଯୁକ୍ତି କଲେ ଯେ ଏହା ଏକ ଅପ୍ରାକୃତିକ ଏବଂ ପାପ କାମ। କାରଣ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ ଦେବା ବେଳେ ମା' ପ୍ରସବ ବେଦନା ପାଇବା ଦରକାର ବୋଲି 'ଇଶ୍ୱର ଅଭିଶାପ'ରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଅଛି। ସେଥିରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ଯେ ଦୁଃଖରେ ହିଁ ତୁ ତୋର ସନ୍ତାନକୁ ଜନ୍ମଦେବୁ।

ସିମ୍ପସନ୍ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ତ ଦୂରର କଥା ବରଂ ଏହାକୁ ଅସ୍ୱୀକାର କଲେ। ସେ ଯୁକ୍ତି ଦେଖାଇଲେ ଯେ ମୂଳ ଗ୍ରନ୍ଥ ଓ ରଚନାକୁ ଭୁଲ୍ ଭାବେ ଅନୁବାଦ କରାଯାଇଛି। ମୂଳ ହିବ୍ରୁ ଶବ୍ଦର ପ୍ରକୃତ ଅର୍ଥ 'ଉଦ୍ୟମ', 'ଦୁଃଖ' ନୁହେଁ। ତାଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟୁତ୍ପନ୍ନମତି ହିଁ ସିମ୍ପସନ୍‌ଙ୍କୁ ଏଭଳି ଏକ ସଂଘବଦ୍ଧ ବିରୋଧାଭାଷରୁ ବଞ୍ଚାଇ ଦେଇଥିଲା। ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ ମୂଳ ଗ୍ରନ୍ଥରେ କ'ଣ ଲେଖାଅଛି ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ତାଙ୍କର ସାମାନ୍ୟତମ ଧାରଣା ସୁଦ୍ଧା ନଥିଲା। କିନ୍ତୁ ସେ ଡେରି ନକରି ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରଚାର କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଯେଉଁ ଜବାବ ଦେଇଥିଲେ ସେଥିରେ ସେମାନେ ସିମ୍ପସନ୍‌ଙ୍କ କଥାକୁ ବିନା ସନ୍ଦେହରେ ଗ୍ରହଣ କରି ନେଇଥିଲେ।

ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍, ଗ୍ଚାର୍ଲସ ପ୍ରୋଟିଅସ

ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଯନ୍ତ୍ରୀ (1865-1923)

ଏହି ଜର୍ମାନ-ଆମେରିକୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ବିଦ୍ୟୁତ-ସ୍ରୋତ ଉଦ୍ଭାବନରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ଏହା ପରେ ଆଧୁନିକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଶକ୍ତି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ବ୍ୟାପକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଥିଲା । ବ୍ରେସ୍‌ଲାଉ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଶିକ୍ଷା ସମାପ୍ତ କରିବା ପରେ ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍ 1888 ମସିହାରେ ଜର୍ମାନୀ ଛାଡି ପଳାଇଗଲେ । ପ୍ରଥମେ ସେ ଜୁରିକ୍ ଆସିଲେ ଓ ତା'ପରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରେ । ସେହିଠାରେ ସେ ତାଙ୍କର ବାକି ଜୀବନ ବିତାଇଥିଲେ ।

ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗବେଷଣାର କ୍ଷେତ୍ର ଥିଲା ଶିଥିଳତା (ହିଷ୍ଟେରେସିସ୍) ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ବନ୍ଧରେ । ଚୁମ୍ବକୀୟ ପ୍ରତିରୋଧ ଯୋଗୁଁ କାହିଁକି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ହ୍ରାସ ଘଟୁଛି ତାହା ଉପରେ ସେ ନିଜ ଗବେଷଣାକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ଗବେଷଣା ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ତଥା ମୋଟର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣାର ବାଟ ଖୋଲିଥିଲା । ଫଳସ୍ୱରୂପ ସେ ଏଥିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଉନ୍ନତି ଘଟାଇଥିଲେ । ଯେହେତୁ ସେ ସମୟରେ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ସମ୍ପର୍କରେ କୌଣସି ତତ୍ତ୍ୱ ନଥିଲା, ଏହାର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତତ୍ତ୍ୱ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ସେ ମନେ ମନେ ସ୍ଥିର କଲେ । ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଦୀର୍ଘ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ଧରି ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ । 1893 ମସିହାରେ ଶେନେକ୍ଟାଡିଠାରେ ନୂଆ ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଜେନେରାଲ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକ୍ କମ୍ପାନୀରେ ଜଣେ ପରାମର୍ଶଦାତା ଇଞ୍ଜିନିଅର ଭାବେ ସେ ଯୋଗ ଦେଲେ ଏବଂ ସେହି ଦାୟିତ୍ୱରେ 1923 ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ ଅନେକଗୁଡିଏ ପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟରୁ 'ଇଞ୍ଜିନିଅରିଙ୍ଗ ମାଥେମେଟିକ୍‌ସ୍' (1910) ଏବଂ 'ଆମେରିକା ଆଣ୍ଡ ଦି ନିଉ ଇପୋକ୍' (1916) ଅନ୍ୟତମ ।

ବ୍ରେସ୍‌ଲାଉ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଛାତ୍ର ଥିଲାବେଳେ ସେ ଛାତ୍ର ରାଜନୀତିରେ ସକ୍ରିୟ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପିଠିରେ କୁଜଟିଏ ଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ସେ ଖୁବ୍ ସକ୍ରିୟ ଥିଲେ । ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ କାମ କରିବାରେ ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ପକ୍କା ସୋସାଲିଷ୍ଟ । ଏପରିକି ସେ ସମୟରେ ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍ 'ପିପୁଲ୍‌ସ୍ ଭଏସ୍' ନାମକ ଏକ ପତ୍ରିକା ସମ୍ପାଦନା କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ଆର୍ଥିକ ସମସ୍ୟା ଅସିଥିଲା । ହଠାତ୍ ଦିନେ ସେହି ପତ୍ରିକାର ମୁଦ୍ରକ ଏବଂ କାଗଜ ଦୋକାନୀ ଆସି ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍‌ଙ୍କ କବାଟ ବାଡେଇଲେ । ବହୁଦିନରୁ ସେମାନଙ୍କର ପଇସା ବାକି ପଡିଥିଲା । ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ନପାଇ ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍ ସେହି ଦୁଇ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଅଫିସ୍‌ର ଭିତର କୋଠରୀକୁ ଡାକିନେଲେ ଏବଂ ଥରଥର କଣ୍ଠରେ ଅନୁନୟ କଲା ପରି କହିଲେ, "ଦେଖନ୍ତୁ, ଆମ ପତ୍ରିକାର ଗତ ସଂଖ୍ୟା ସବୁ ବାହାରେ କେଉଁଠି ବି ମିଳୁନାହିଁ । ମୁଁ ଆପଣମାନଙ୍କୁ ସେ ପୁରୁଣା ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କର ପୁରା ଫାଇଲ୍‌ଟି ଦେଇଦେବି । ଆପଣ ଦୁହେଁ ତାହାକୁ ପ୍ରାପ୍ୟ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିବେ କି ?"

1888 ମସିହାରେ ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍ ସିଧାସଳଖ ଭାବେ ସରକାରଙ୍କୁ ସମାଲୋଚନା

କରି ଦୃଢ ସ୍ୱରରେ ଏକ ସମ୍ପାଦକୀୟ ଲେଖିଲେ। ସରକାର ତାଙ୍କୁ ଗିରଫ କରିବାର ସୂଚନା ପାଇ ସେ ତାଙ୍କର ସବୁ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ଡାକି ଗୋଟିଏ ମଦ୍ୟଶାଳାକୁ ଯାଇ ବିଅର୍ ପିଆଇଲେ। ନାଚ ଗୀତ ଓ ଆନନ୍ଦ ଉଲ୍ଲାସରେ ସମସ୍ତେ ମସଗୁଲ ଥାଆନ୍ତି। ଏଥର ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍ ତାଙ୍କ ଗ୍ଲାସ୍‌ଟିକୁ ଉପରକୁ ଟେକି କହିଲେ, "ମୋ ବାପାଙ୍କର ବଡ ଆଶା ଥିଲା ମତେ ସମ୍ମାନର ସହ ଜଣେ ସ୍ନାତକ ଭାବେ ଦେଖିବେ ବୋଲି। ଏବେ ମୁଁ ଜଣେ ସୋସାଲିଷ୍ଟ ହୋଇଥିବାରୁ ପୋଲିସ୍ ମତେ ଗିରଫ କରିବାକୁ ଯୋଜନା ଚଳାଇଛି। ମୋର ଖୁବ୍ ଆଶା ଥିଲା ମୋ ବଳିଷ୍ଠ ସନ୍ଦର୍ଭଟି ସୁଟ୍‌କେଶ୍‌ରେ ପଶି ବନ୍ଦ ରହିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରୁ। ତେଣୁ ମୋ ବାପାଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ, ମୋର ଏହି ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡକୁ ଖସି ପଳାଇବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ, ମୋର ସେହି ଗବେଷଣାତ୍ମକ ସନ୍ଦର୍ଭ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏବଂ ସର୍ବୋପରି ଦୁନିଆ ଓ ଏହାର ବିଚିତ୍ର ନିୟମ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ମୁଁ ଏହି ମଦ୍ୟପାନ କରୁଛି।"

ସେଦିନ ଭୋରରେ ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍ ପାଦ ଚିପି ଚିପି ବାପା ଶୋଇଥିବା କୋଠରୀକୁ ଗଲେ। ସେତେବେଳକୁ ବୃଦ୍ଧଙ୍କ ନିଦ ଭାଙ୍ଗି ନଥାଏ। ନିଦରେ ଶୋଇ ସେ ବିଳିବିଳେଇବା ପରି କହୁଥାନ୍ତି, "ଏହି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମୁଁ କେଡେ ବଢିଆ ସ୍ୱପ୍ନଟିଏ ଦେଖିଲି,.... ତୁମ ଭବିଷ୍ୟତ।"

"ହଁ, ବାପା, ମୋ ଭବିଷ୍ୟତ.... ତୁମ ସ୍ୱପ୍ନ ବି ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର, ନା ନୁହେଁ?" ତାହା ହିଁ ଥିଲା ପିତାଙ୍କ ସହ ତାଙ୍କର ଶେଷ ସାକ୍ଷାତ। ତା'ର କିଛି ଘଣ୍ଟା ପରେ ସେ ସାରା ଜୀବନ ପାଇଁ ଜର୍ମାନୀ ଛାଡିଲେ ଓ ପରିଚିତ ହେଲେ ଚ୍ୱାର୍ଲସ ଷ୍ଟାଇନ୍‌ମେଜ୍ ନାମରେ।

ଷ୍ଟିଫେନସନ୍, ଜର୍ଜ

ଉଦ୍ଭାବକ (1781-1848)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ଉଦ୍ଭାବକ ରେଳପଥର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଭାବେ ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ। ଘୋର ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଷ୍ଟିଫେନ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କର ଜନ୍ମ। ସେ ଜଣେ ଘଣ୍ଟା-ମରାମତି କାରିଗର ଭାବେ ତାଙ୍କର ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। 1815 ମସିହାରେ ସେ ଖଣି ଭିତରେ କାମ କଲାବେଳେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଏକ ନିରାପଦ ବତୀ ନିଜ ଢାଞ୍ଚାରେ ତିଆରି କରିଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ଡେଭି ନିଜ ନିରାପଦ ବତୀ ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ଗବେଷଣାରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି। ଯେତେବେଳେ ଡେଭିଙ୍କ ନିରାପଦ ବତୀ ଉଦ୍ଭାବିତ ହେଲା ସେତେବେଳେ ଏହି ଉଦ୍ଭାବନର ପ୍ରକୃତ ପ୍ରଶଂସାର ଅଧିକାରୀ କିଏ ହେବ ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରବଳ ବାଦାନୁବାଦ ଉପୁଜିଥିଲା।

ଥରେ ଗୋଟିଏ ଚଳନ୍ତା ଟ୍ରେନ୍‌କୁ ଦେଖାଇ ଷ୍ଟିଫେନ୍‌ସନ୍ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ବେକ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡଙ୍କୁ କହିଥିଲେ, "ଆଚ୍ଛା ବେକ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍, କହିଲ ଦେଖି, ସେ ଟ୍ରେନ୍‌ଟି କିପରି ଗ୍ଚଳୁଛି ବୋଲି ତୁମର ଧାରଣା?"

ବେକ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, "କାହିଁକି, ତୁମେ ଯେଉଁ ସୁନ୍ଦର ବାଷ୍ପୀୟଶକଟଟି ଉଦ୍ଭାବନ କରିଛ ତା'ରି ଡ୍ରାଇଭରର ହାତ ହିଁ ଟ୍ରେନ୍‌ଟିକୁ ଚଳାଉଛି।"



ଷ୍ଟିଫେନସନ୍ କହିଲେ, ''ନା।''

ବେକ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡ କହିଲେ, ''ତାହେଲେ ଇଞ୍ଜିନ୍‌ରେ ଥିବା ବାଷ୍ପ ହିଁ ଟ୍ରେନ୍‌ଟିକୁ ଚଳାଉଛି।''

''ନା।''

''ବଏଲର୍ ଭିତରେ ଯେଉଁ ନିଆଁ ଜଳୁଛି।''

''ତଥାପି ଭୁଲ କହିଲ।'' ଜର୍ଜ ଷ୍ଟିଫେନସନ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ ଓ କହିଲେ, ''ଅନେକ ଯୁଗ ତଳେ ପୃଥିବୀରେ ପଡ଼ିଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଏହା ଚାଳିତ ହେଉଛି। ସେତେବେଳେ ଜୀବନ୍ତ ଥିବା ଗଛଗୁଡ଼ିକ ପରେ କୋଇଲାରେ ପରିଣତ ହେଲେ। ସେହି କୋଇଲାକୁ ଡ୍ରାଇଭର ତା' ବେଲ୍‌ଚାରେ ଇଞ୍ଜିନ୍ ଭିତରକୁ ଖୁନ୍ଦିଚାଲିଛି।''

ଟେସ୍‌ଲା, ନିକୋଲା

ଉଦ୍ଭାବକ (1856-1943)

ଏହି କ୍ରୋଏସୀୟ-ଆମେରିକୀୟ ଉଦ୍ଭାବକ ରେଡିଓର ବିକାଶରେ ପ୍ରମୁଖ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ପରେ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମୋଟର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ। ତାହା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ପରିବହନ ଓ ବିତରଣକୁ ସମ୍ଭବ କଲା।

1881 ମସିହାରେ ଟେସ୍‌ଲା ପ୍ରାଗ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଶେଷ କଲେ। ଏହାପରେ ସେ ବୁଦାପେଷ୍ଟଠାରେ ନୂଆ କରି ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିବା ଟେଲିଫୋନ୍ କମ୍ପାନୀରେ ଯୋଗଦେଲେ। 1882 ମସିହାରେ ସେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ର କଣ୍ଟିନେଣ୍ଟାଲ୍ ଏଡିସନ୍ କମ୍ପାନୀରେ ଯୋଗଦେଲେ। 1884 ମସିହାରେ ଟେସ୍‌ଲା ଆମେରିକା ଯାତ୍ରା କଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ପ୍ରାୟ ଏକ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ନ୍ୟୁୟର୍କ ସହରରେ ଥୋମାସ୍ ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କ

ଟେଲିଫୋନ୍ ଯନ୍ତ୍ରର ଢାଞ୍ଚାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଲେ। 1887ରେ ସେ ନିଜର ଏକ ପ୍ରୟୋଗଶାଳା ସ୍ଥାପନ କରି ତାଙ୍କର ଗୌରବମୟ ଗବେଷଣା ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଏବଂ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସଫଳତା ଥିଲା ଏକ ଘୂରୁଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଆବିଷ୍କାର। ଏହା ହିଁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଓ ତାହାକୁ ଦୂର ସ୍ଥାନମାନଙ୍କୁ ପଠାଇବା ପାଇଁ ପଥ ପରିଷ୍କାର କଲା। ଏହି ଉଦ୍ଭାବନର ବାସ୍ତବ ରୂପାୟନ ସ୍ୱରୂପ ନାଏଗ୍ରା ଜଳପ୍ରପାତରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରାଗଲା। ଏହା ପରେ ପଥପ୍ରାନ୍ତ ବିଦ୍ୟୁତକରଣ ଆରମ୍ଭ ହେଲା।

ଟେସ୍‌ଲାଙ୍କର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଆବିଷ୍କାର ମଧ୍ୟରୁ ଟେସ୍‌ଲା କଏଲ ଅନ୍ୟତମ। ଏହା ଅତି ଉଚ୍ଚ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍‌ସିର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିବାରେ ସହାୟକ ହେଲା। ସେତେବେଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇନଥିବା ଅତ୍ୟୁଚ୍ଚ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍‌ସି ବିପ୍ରେରଣ ଉତ୍ତାପନ, ଡାୟାଥର୍ମୀ ଏବଂ ରେଡିଓର ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟକ ହେଲା।

ନିଜର ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଟେସ୍‌ଲା ଅସଂଖ୍ୟ ପୁରସ୍କାର ଓ ସମ୍ମାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ। 1956 ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ଜନ୍ମ ଶତାବ୍ଦୀକୁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ପାଳନ କରାଯାଇଥିଲା ଏବଂ ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ପ୍ରକୃତ ଶ୍ରଦ୍ଧାଞ୍ଜଳୀ ଜ୍ଞାପନ କରିବା ପାଇଁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ପ୍ରବାହର ସାନ୍ଦ୍ରତା ମାପର ଏକକକୁ ଟେସ୍‌ଲା (T) ଭାବେ ନାମିତ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥିର କରାଯାଇଥିଲା।

ଯେତେବେଳେ ନ୍ୟୁୟର୍କ ସହରରେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ଟେସ୍‌ଲା ଯାଇ ପହଞ୍ଚିଲେ, ତାଙ୍କୁ ଛୋଟ ଚାକିରି ଖଣ୍ଡେ ସୁଦ୍ଧା ମିଳିଲାନାହିଁ। ସେ ବହୁତ ସ୍ୱାଭିମାନୀ ଥିଲେ। ନିଜର ଆତ୍ମୀୟ ସ୍ୱଜନମାନଙ୍କଠାରୁ ମଧ୍ୟ ସେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ସାହାଯ୍ୟ ଲୋଡିଲେନାହିଁ। ଦିନେ ସେ ରାସ୍ତାରେ ବୁଲିବୁଲି ଯାଉଥା'ନ୍ତି। ହଠାତ୍ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ଧାଡି ଉପରେ ତାଙ୍କର ନଜର ପଡିଲା। ସେ ଜଣଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ, ''ଏ ଲୋକମାନେ ଏଠାରେ କାହିଁକି ଧାଡି ବାନ୍ଧି ଠିଆ ହୋଇଛନ୍ତି ?''

ଉତ୍ତର ମିଳିଲା, ''ଚାକିରି ପାଇଁ।''

ଟେସ୍‌ଲା ପଚାରିଲେ, ''କି ଧରଣର ଚାକିରି ?''

ଉତ୍ତର ମିଳିଲା, ''ସେମାନେ ଏଇଠାରୁ ବୟାଳିଶତମ ଷ୍ଟ୍ରୀଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଟି ତାଡି ଗାତ ଖୋଳିବେ। ବୋଧହୁଏ ସେମାନେ କିଛି ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକାଲ କେବୁଲ ବିଛାଇବେ। ସେଥିଲାଗି ସେମାନେ ତାଗଡା ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାପନ ଦେଇଛନ୍ତି।''

ଟେସ୍‌ଲା ପୁଣି ପଚାରିଲେ, ''ଆଚ୍ଛା, ସେମାନେ କେତେଟଙ୍କା ମଜୁରୀ ଦେବେ ?''

''ଦିନକୁ ଦୁଇ ଡଲାର।'' ଉତ୍ତର ମିଳିଲା।

''ମୁଁ ତ ବେଶ୍ ତାଗଡା।'' ଏତିକି କହି ସେ ଧାଡିରେ ସାମିଲ ହୋଇଗଲେ।

ଟେସ୍‌ଲା ଥିଲେ ଜଣେ ବିଚକ୍ଷଣ ଗଣିତଜ୍ଞ। ସବୁବେଳେ ସେ ଜଟିଳ ଗାଣିତିକ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ପାଇଁ ଯେପରି ବ୍ୟାକୁଳ ହେଉଥା'ନ୍ତି। ରେଷ୍ଟୋରାଁରେ ଖାଇବାବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଯେଉଁ ପାତ୍ରରେ ସୁପ୍ ଦିଆଯାଏ ସେଥିରେ କେତେ ପରିମାଣର ଜଳ ଅଛି ତାହା ହିସାବ ନକରି ସାରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଖାଆନ୍ତିନାହିଁ। ଦିନେ ରାତିରେ ସେ ରେଷ୍ଟୋରାଁରେ

ବସିଥାନ୍ତି। ୱେଟର୍ ତାଙ୍କ ସାମ୍ନାରେ ଆଣି ଫଳ ସାଲାଡ୍‌ର ପାତ୍ରଟିଏ ଥୋଇଦେଲା। ଫ୍ରୁଟ୍ ସାଲାଡ୍‌ରେ ପଡିଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଫଳମାନଙ୍କୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଖଣ୍ଡ କରି ସେଥିରେ ପକାଯାଇଥାଏ। ଟେସ୍‌ଲା ଏକଥା ଦେଖି ମନେ ମନେ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ। ପ୍ରାୟ ପନ୍ଦର ମିନିଟ୍ କାଳ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟିଏ ଧରି ସେ ହିସାବ କରିଚ୍ଛଲିଲେ। ତଥାପି ତାଙ୍କ ହିସାବ ସରି ନଥାଏ। କାଗଜ ଖଣ୍ଡିକ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ଗାଣିତିକ ସଂକେତ ଲେଖାଚ୍ଛଲିଥାଏ। ପରିଚ୍ଛରକ ଆସି ବିନମ୍ରତାର ସହ ପଚ୍ଛରିଲେ, ''ସାର୍, ଫ୍ରୁଟ୍ ସାଲାଡ୍‌ରେ କିଛି ତ୍ରୁଟି ରହି ଯାଇଛି କି ? ଆପଣ ପାତ୍ରଟିକୁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛୁଇଁଲେ ନାହିଁ ଯେ ?''

ଟେସ୍‌ଲା ନିଜ ହିସାବରେ ମାତି ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ତ୍ରୁଟି ? ଏହାଠାରୁ ଭଲ ହୁଏତ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ।''

ଥେଲ୍‌ସ୍

ଦାର୍ଶନିକ-ବୈଜ୍ଞାନିକ (640 ଖ୍ରୀ.ପୂ.-546 ଖ୍ରୀ.ପୂ.)

ଏହି ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ସାଧାରଣତଃ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରର ଜନକ ବୋଲି ଅଭିହିତ କରାଯାଇଥାଏ। ସେ ଗ୍ରୀକ୍‌ର ସାତଜଣ ପ୍ରାଚୀନ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟତମ ଥିଲେ। ଜ୍ୟାମିତି ଶାସ୍ତ୍ର ଏବଂ ସୈଦ୍ଧାନ୍ତିକ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ବିଜ୍ଞାନର ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ତାଙ୍କୁ ବହୁତ ସମ୍ମାନ ଦିଆଯାଇଥାଏ। ଥେଲ୍‌ସ୍ ପ୍ରଥମେ ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ତାହାର ବ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା ସମାନ ଭାବରେ ଦ୍ୱିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇଥାଏ, ଗୋଟିଏ ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର ଭୂମି ସଂଲଗ୍ନ କୋଣ ଦୁଇଟି ସବୁବେଳେ ସମାନ ହେବ, ଦୁଇଟି ସରଳ ରେଖା ପରସ୍ପରକୁ ଛେଦ କଲେ ବିପରୀତ କୋଣ ଦୁଇଟି ସମାନ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତର କୋଣ ସବୁବେଳେ ସମକୋଣୀ। ସେହିପରି, ନକ୍ଷତ୍ରବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଥେଲ୍‌ସ୍ ଥିଲେ ପ୍ରଥମ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଗୋଟିଏ ଅୟନାନ୍ତଠାରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅୟନାନ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗତିକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ। ଏହାଛଡା ସେମାନଙ୍କ ଘୂରିବାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କ ଆକୃତି ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିର କରିପାରିଥିଲେ। ଥେଲ୍‌ସ୍ ଆୟୋନୀୟ ଦର୍ଶନର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଭାବେ ବିଖ୍ୟାତ। ଏହି ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ ପାର୍ଥିବ ଜଗତ ଉପରେ ଆଧାରିତ। ଜଳ ହିଁ ଜଗତର ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ବୋଲି ସେ ମତ ଦେଉଥିଲେ।

ସେ ତାଙ୍କ ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଗ୍ରୀସ୍‌ରେ ଅନେକ ସମ୍ମାନ ପାଇଥିଲେ। ପିଲାଦିନେ ସେ ଇଜିପ୍ଟରେ ପାଠ ପଢୁଥିଲା ବେଳେ ଅନ୍ୟମାନେ ଭାବୁଥିଲେ ଯେ ସେ କିଛି ଯାଦୁବିଦ୍ୟା ଶିକ୍ଷା କରିଛନ୍ତି। ଥେଲ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଅନ୍ୟମାନେ ବହୁତ ଈର୍ଷା କରୁଥିଲେ। କାରଣ ଖ୍ରୀ.ପୂ. 585 ମେ' ମାସ 28 ତାରିଖ ଦିନ ଯେଉଁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ ହୋଇଥିଲା, ତାହାର ଠିକ୍ ଏକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଥେଲ୍‌ସ୍ ନିଜ ଗଣନା ଦ୍ୱାରା ତାହା ଜାଣିପାରିଥିଲେ।

ଥରେ ଥେଲ୍‌ସ୍ ରାତି ଭ୍ରମଣରେ ବାହାରିଥା'ନ୍ତି। ଆକାଶର ତାରାମାନଙ୍କୁ ଚ୍ଛହିଁ ଚ୍ଛହିଁ ସେ ଏପରି ନିମଗ୍ନ ହୋଇ ପଡିଥିଲେ ଯେ ସେ ଗୋଟିଏ ଗାତ ଭିତରେ

ଗଳିପଡିଲେ ଓ ତାଙ୍କ ଦେହହାତ ଖଣ୍ଡିଆ ଖାବରା ହେଲା। ତାଙ୍କୁ ସେହି ଗାତ ଭିତରୁ ହାତ ଧରି ଜଣେ ବୃଦ୍ଧା ଉଦ୍ଧାର କଲେ ଓ ଭୀଷଣ ଗାଳି ଦେଲେ। ଆକାଶର ତାରକାମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ଜାଣିଛନ୍ତି ବୋଲି କହିବା ମାତ୍ରେ ବୃଦ୍ଧା ଜଣକ ତାଙ୍କୁ କହିଲେ ଯେ ଯିଏ ନିଜ ପାଦ ପାଖରେ ଥିବା ଗାତଟିକୁ ଦେଖିପାରୁନାହିଁ ସିଏ ଆକାଶର ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଅସୀମ ଜ୍ଞାନର ଅଧିକାରୀ ବୋଲି କହିବା କେତେ ହାସ୍ୟସ୍ପଦ କଥା !

ଥୋରୁ, ହେନ୍‌ରୀ ଡେଭିଡ୍

ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ (**1817-1864**)

ଏହି ଆମେରିକୀୟ ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ ଏକାଧାରରେ ଥିଲେ ଜଣେ ସାହିତ୍ୟିକ ଏବଂ ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟବାଦୀ ଗୋଷ୍ଠୀର ଅନ୍ୟତମ ପ୍ରମୁଖ ସଦସ୍ୟ। ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ନିଉ ଇଂଲଣ୍ଡ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟବାଦ ବ୍ୟାପକ ଭାବେ ପ୍ରସାର ଲାଭ କରିଥିଲା। ରାଲ୍ଫ ୱାଲ୍ଡୋ ଏମରସନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ ''ପ୍ରକୃତି'' ପ୍ରବନ୍ଧ ଥୋରୁଙ୍କୁ ଗଭୀର ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥିଲା। ପରେ ସେ ଏମରସନ୍‌ଙ୍କ ସହ ଘନିଷ୍ଠ ଭାବେ ବନ୍ଧୁତା ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ। ଥୋରୁ କଙ୍କର୍ଡଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ହାର୍ଭାର୍ଡଠାରେ ପାଠପଢା ଶେଷ କରିଥିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଭାବେ ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଯୋଗ ଦେଲେ ଓ ଅବସର ସମୟରେ ନିଜ ପିତାଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ବ୍ୟବସାୟ କାମରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ। **1845** ମସିହାରେ ହଠାତ ସେ ସରକାରଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ବିପ୍ଲବ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଓ ତା'ଫଳରେ ତାଙ୍କୁ ଜେଲଦଣ୍ଡ ଭୋଗିବାକୁ ପଡିଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଜେଲରେ ଥିବା ସମୟରେ ସେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ କୃତି ''ଆଇନ ଅମାନ୍ୟ ଆନ୍ଦୋଳନ'' ରଚନା କରିଥିଲେ। ଥୋରୁ ଖୁବ୍ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ପ୍ରବନ୍ଧମାନ ରଚନା କରିଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଲେଖାକୁ ପେଷା କରି ସେ ନିଜର ଗୁଜାରଣ ମେଣ୍ଟାଇ ପାରୁନଥିଲେ। କାରଣ ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତାଶୀଳ ପ୍ରବନ୍ଧମାନ ପଢି ବୁଝିବା ଭଳି ପାଠକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଥିଲା ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ। ଯେଉଁ କେତେଗୋଟି ଲେଖା ପାଇଁ ଆଜି ଯାଏଁ ସେ ସମସ୍ତଙ୍କ ନିକଟରେ ପରିଚିତ ତା'ଭିତରୁ ''ୱାଲ୍ଡେନ୍'', ''ଏ ୱିକ୍ ଅନ୍ ଦି କଙ୍କର୍ଡ ଆଣ୍ଡ ମେରିମାକ୍ ରିଭର୍ସ'' ଏବଂ ''ଜର୍ଣ୍ଣାଲ'' ଅନ୍ୟତମ।

ରାଲ୍ଫ ୱାଲ୍‌ଡୋ ଏମରସନ୍ ଥୋରୁଙ୍କ ଜୀବନ ଉପରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିଲେ। ଥରେ ତାଙ୍କୁ ପଚରାଗଲା ଯେ ହାର୍ଭାର୍ଡର କଲେଜ ଜୀବନରୁ ସେ କ'ଣ ପାଇଛନ୍ତି। ଥୋରୁ ଉତ୍ତର ଦେଇ କହିଥିଲେ, ''ପୁସ୍ତକ ଦୁନିଆଁ ଏବଂ ରାଲ୍ଫ ୱାଲ୍‌ଡୋ ଏମର୍‌ସନ୍‌ଙ୍କୁ।''

1845 ମସିହା ଜୁଲାଇ **4** ତାରିଖଠାରୁ **1847** ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର **6** ତାରିଖ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥୋରୁ ତାଙ୍କର ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଥିଲେ। ସେ ୱାଲ୍ଡେନ୍ ପୁଷ୍କରିଣୀଠାରେ ରହି ଜାଣିବାକୁ ଗ୍ରହୁଁଥିଲେ ଯେ ସାମାନ୍ୟ ଦୈହିକ ପରିଶ୍ରମ କରି ସେ ନିଜର ଗୁଜୁରାଣ ମେଣ୍ଟାଇ ପାରିବେ କି ନାହିଁ। ତାହା ଦ୍ୱାରା ସେ ନିଜର ଅଧିକାଂଶ



ସମୟ ଲେଖାଲେଖିରେ ବିନିଯୋଗ କରିପାରିବେ। ଯେତେବେଳେ ସେ ସେହି ପୁଷ୍କରିଣୀ ଛାଡି ବାହାରକୁ ଆସିଲେ ସେତେବେଳକୁ ସେ "ଏ ୱିକ୍ ଅନ୍ ଦି କଙ୍କର୍ଡ ଆଣ୍ଡ୍ ମେରିମାକ୍ ରିଭର୍ସ"ର ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଏବଂ "ୱାଲ୍ଡେନ୍"ର ପ୍ରଥମ ଦଫା ଲେଖା ଶେଷ କରି ସାରିଥିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ନିଜର ପାରିବାରିକ ଘର କଙ୍କର୍ଡଠାରେ ବାସ କଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ଛୋଟକାଟିଆ ମିସ୍ତ୍ରୀ କାମ କରି ବେଶ୍ ସରଳ ଓ ନିରାଡମ୍ବର ଜୀବନଯାପନ କଲେ। ଏହା ଫଳରେ ତାଙ୍କୁ ଲେଖାଲେଖି ପାଇଁ ତଥା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନ ବୁଲି ପ୍ରକୃତିର ଭିନ୍ନ ସ୍ୱରୂପ ଓ ବୈଚିତ୍ର୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ସୁବିଧା ହୋଇଥିଲା।

ଥୋରୁ ଏପରି ଜଣେ ଉତ୍ସାହୀ ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ କ୍ଲିଫ୍ଟନ୍ ଫ୍ୟାଡିମ୍ୟାନ କୁହନ୍ତି ଯେ ସେ ଗୋଟିଏ ଚିକାଡୋଠାରୁ ମାତ୍ର କୋଡିଏ ମିନିଟ୍ ଭିତରେ ଯାହା ପାଇ ପାରିବେ, ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ସୁନ୍ଦରୀ କ୍ଲିଓପାଟ୍ରା ସହ ଗୋଟିଏ ରାତି କଟାଇ ମଧ୍ୟ ତାହା ପାଇ ପାରିବନାହିଁ !

କଙ୍କର୍ଡର ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର ଏକ ସାଧାରଣ ମତ ଥିଲା ଯେ ଥୋରୁ ଜଣେ ଆଡବାୟା ଲୋକ। ବେଳେବେଳେ ସେ ଖାମଖିଆଲି ଭାବେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଚିତ୍ର କାଣ୍ଡ ଘଟାଇ ବସୁଥିଲେ। ଜନସ୍ୱାର୍ଥ ସମ୍ବଳିତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଉପରେ ତାଙ୍କର ମତ ଥିଲା ତା'ଠାରୁ ବଳି ବିଚିତ୍ର। ଯେଉଁପରି ଭାବେ ନାଟକୀୟ ଭଙ୍ଗୀରେ ସେ ତାଙ୍କର ଗଭୀର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରୁଥିଲେ, ତାହା ଦ୍ୱାରା ସେ ଅଧିକାଂଶ ଲୋକଙ୍କ ଭୁଲ୍ ବୁଝାମଣାର ଶିକାର ହେଉଥିଲେ। ମେକ୍ସିକୋ ଯୁଦ୍ଧ ଏବଂ କ୍ରୀତଦାସ ପ୍ରଥାର ସମୟସୀମା ବୃଦ୍ଧିକୁ ସେ ପ୍ରବଳ ବିରୋଧ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରତିବାଦରେ ସେ 1845 ମସିହାରେ ସରକାରଙ୍କୁ କର ଦେଲେନାହିଁ। ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଜେଲରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଗଲା ଏବଂ ସେହିଠାରେ ସେ "ଲୋକତନ୍ତ୍ର ସରକାରଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରତିରୋଧ" ଶୀର୍ଷକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପ୍ରବନ୍ଧ ରଚନା କରିଥିଲେ। ପରେ ତାହା କେବଳ "ଆଇନ୍ ଅମାନ୍ୟ ଆନ୍ଦୋଳନ" ଭାବେ ପରିଚିତ ହେଲା ଓ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ସଂଘଟିତ ଆମେରିକୀୟ ଆଇନ ଅମାନ୍ୟ ଆନ୍ଦୋଳନକୁ ଗଭୀର ଭାବେ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଥିଲା।

କୁହାଯାଏ ଯେ ଥୋରୁ ଯେତେବେଳେ ମୃତ୍ୟୁଶଯ୍ୟାରେ ପଡିଥିଲେ ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଧର୍ମପ୍ରାଣା ମାଉଁ ତାଙ୍କ ନିକଟକୁ ଯାଇ ପଗ୍ଚରିଲେ, "ହେନରୀ, ତୁମେ ଭଗବାନଙ୍କ ସହ ଶାନ୍ତି ସ୍ଥାପନ କଲଣି କି ନାହିଁ ?"

ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ସ୍ୱରୂପ ଥୋରୁ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, "କାଇଁ ଆମେ ଦୁହେଁ କେବେ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଝଗଡା କରିଥିବାର ତ ମୋର ମନେ ପଡୁନାହିଁ।"

ଟିଣ୍ଡାଲ୍, ଜନ୍

ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ (1820-1893)

ଏହି ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ ଆୟର୍ଲାଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ଟିଣ୍ଡାଲ୍ ମୁଖ୍ୟତଃ ବିଭିନ୍ନ ବାଷ୍ପର ସ୍ୱଚ୍ଛତା, ବାଷ୍ପ ତଥା ତରଳ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ତାପ ବିକିରଣର ବିଶୋଷନ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଆଲୋକର ଗୁଣାବଳୀ, ବାୟୁ ତଥା ତରଳ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କ ବିସଂକ୍ରମଣ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ କରିଥିବା ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବିଖ୍ୟାତ। ସେ "ଟିଣ୍ଡାଲ୍ ପ୍ରଭାବ"ର ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ମଧ୍ୟ ବେଶ୍ ଜଣା। ଏହା ଫଳରେ ଆକାଶର ନୀଳ ରଙ୍ଗକୁ ଅନୁକରଣ କରାଯାଇ ପାରିଥିଲା। ଟିଣ୍ଡାଲ୍ ମାରବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ତାଙ୍କର ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ଲାଭ କରିବା ପରେ ବର୍ଲିନ୍‌ରୁ ଆଉ ଏକ ପି.ଏଚ.ଡି. ହାସଲ କରିଥିଲେ। **1854** ମସିହାରେ ସେ ଲଣ୍ଡନର ରୟାଲ ଇନିଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍‌ରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗଦେଲେ ଏବଂ ସେହିଠାରେ ସେ ମାଇକେଲ ଫାରାଡେଙ୍କ ସହ ମିଶି କାମ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଲେ। ଏହାଛଡା ସେ ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ହିମବାହ ଏବଂ ପାଣିପାଗ ପରିସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ମଧ୍ୟ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଥିଲେ।

1853 ମସିହାର ଘଟଣା। ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ସଦସ୍ୟମାନେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ସେବର୍ଷର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ପଦକ ପାଇବା ଲାଗି ଯୋଗ୍ୟ ବିବେଚିତ ହୋଇଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୁଇଜଣ ହେଲେ - ଜୀବବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚ୍ୱାର୍ଲସ୍ ଡାରଉଇନ୍ ଏବଂ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜନ୍ ଟିଣ୍ଡାଲ୍। ଏକଥା ଜାଣିବା ପରେ ସୋସାଇଟିର ଅନେକ ସଦସ୍ୟ ଟିଣ୍ଡାଲ୍‌ଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏକ ପ୍ରଚ୍ଚର ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ସେମାନେ ଯୁକ୍ତି ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଟିଣ୍ଡାଲ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାର ମୌଳିକତା ଓ ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ର୍ୟତା ନାହିଁ। କାରଣ ତାଙ୍କର ସବୁ ଗବେଷଣା ସେ ଜର୍ମାନୀରେ କାମ କରୁଥିବା ସମୟରେ ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନେ ହିଁ କରିଥିଲେ। ଟିଣ୍ଡାଲ୍ ଏଭଳି ଅପପ୍ରଚ୍ଚର ଶୁଣିବା ପରେ ବହୁତ ଦୁଃଖୀ କଲେ ଓ ସେହି ଅସହିଷ୍ଣୁ ସହକର୍ମୀଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କ ମନରେ ଦୟା ଆସିଲା। ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ନିଜର ପ୍ରଥମ ମିତ୍ର ମାଇକେଲ ଫାରାଡେଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ଲୋଡିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ଅଧ୍ୟକ୍ଷଙ୍କୁ ଏକ ପତ୍ର ଲେଖି ଜଣାଇଲେ ଯେ ସେ ସେହି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ପଦକ ଗ୍ରହଣ କରିବେନାହିଁ।

ଭେସାଲିଅସ, ଆନ୍ଦ୍ରିଆସ୍
ଚିକିତ୍ସକ (1514-1564)

ଡକ୍ଟର ଭେସାଲିଅସ୍ ଥିଲେ ଜଣେ ଫ୍ଲେମିସ୍ ଶରୀର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ବିଶେଷଜ୍ଞ ତଥା ଚିକିତ୍ସକ। ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ କୃତି "ଡେ ହ୍ୟୁମାନ୍ କର୍ପୋରିସ୍ ଫାବ୍ରିକା" ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ। ଏହି ପୁସ୍ତକ 1543 ମସିହାରେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା।

ଭେସାଲିଅସଙ୍କ ପରିବାର ରାଜପରିବାରର ଚିକିତ୍ସା ଦାୟିତ୍ୱରେ ଦୀର୍ଘ ଦିନ ଧରି ସଂପୃକ୍ତ ଥିଲେ। ଭେସାଲିଅସ୍ ପାଡୁଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଭେଷଜ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଡିଗ୍ରୀ ଲାଭ କରିବା ପରେ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା ଓ ଶରୀର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦବିଜ୍ଞାନ ଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟାପନା କାମରେ ଯୋଗଦେଲେ। ପାଡୁଆଠାରେ ଥିବା ବେଳେ ହିଁ ସେ "ଫାବ୍ରିକା" ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଥିଲେ। ଏହା ଦୀର୍ଘ ଦୁଇ ଶତାବ୍ଦୀ ଧରି ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ହୋଇପାରିଥିଲା। ସୁନ୍ଦର ଅକ୍ଷରସଜ୍ଜା ଓ କାଠ ଖୋଦେଇ ଚିତ୍ରମାନଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ତାହା ଷୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପୁସ୍ତକ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାରଦର୍ଶିତାର ଏକ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ନମୁନା ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥାଏ। 1559 ମସିହାରେ ଭେସାଲିଅସ୍ ସ୍ପେନ୍ ଯାଇ ସେଠାରେ ସ୍ଥାୟୀ ଭାବେ ରହିଲେ ଏବଂ 1564 ମସିହାରେ ଏକ ଜଳଯାତ୍ରା ବେଳେ ଏହି ବିଶିଷ୍ଟ ଚିକିତ୍ସକଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥିଲା।

ଶବ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ଟେବୁଲଠାରୁ ବେଶ୍ ଉଚ୍ଚରେ ଓ ଶବର ଗନ୍ଧଠାରୁ ବେଶ୍ ଦୂରରେ ପ୍ରଫେସର ଜୋକୋବସ୍ ସିଲ୍ଭିଅସ୍ ବସି ରହି ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଅନ୍ତି। ଛାତ୍ରମାନେ ହାଣି କାଟି ସେ କାମରେ ଲାଗିଥା'ନ୍ତି। ଭେସାଲିଅସ୍ ଏଭଳି ଖରାପ ଧାରାକୁ ସହି ପାରିଲେନାହିଁ। ଅନ୍ୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଆଡେଇଦେଇ ଟେବୁଲ ଉପରେ ପଡିଥିବା ଶବଟିର ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗକୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଭାବରେ କାଟି ବାହାର କରିବାରେ ଲାଗିଲେ। ତାଙ୍କର ନିଖୁଣ କାମ ଓ ଅଭୂତପୂର୍ବ ଦକ୍ଷତା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରିଦେଲା। କିନ୍ତୁ ପ୍ରଫେସର



ସିଲଭିଅସ୍‌ଙ୍କ ଏଥିରେ ଅତି ରାଗିଗଲେ ଓ ସାରା ଜୀବନ ଭେସାଲିଅସ୍‌ଙ୍କର ଶତ୍ରୁ ହୋଇ ରହିଲେ ।

ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭେସାଲିଅସ୍ ଖୁବ୍ ଦକ୍ଷ ଥିଲେ । ସେ ଯେକୌଣସି ପଶୁ ପାଉଥିଲେ ତାକୁ କାଟି ଶରୀରର ଅତି ଛୋଟ ତଥା ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗକୁ ସୁଦ୍ଧା ଅଲଗା କରିପାରୁଥିଲେ । ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କ ଶରୀର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ଭବତଃ ତାଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ଥିଲା ! ମୃତ୍ୟୁଦଣ୍ଡ ପରେ କବର ଦିଆଯାଇଥିବା ଶବଗୁଡିକୁ ଅନ୍ଧାର ରାତିରେ ସୁଯୋଗ ଉଣ୍ଡି ଭେସାଲିଅସ୍ ଖୋଳି ଆଣନ୍ତି ଓ ଗୁପ୍ତରେ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ କରନ୍ତି । ସେହିଭଳି ଥରେ ଭେସାଲିଅସ୍ ଗୋଟିଏ ଶବ ଆଣିବାକୁ ଯାଇଥା'ନ୍ତି । ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଫାଶିଖୁଣ୍ଟ ଉପରୁ ଗୋଟିଏ ପୂରା ମଣିଷ ପଞ୍ଜରା ଝୁଲୁଛି । ପ୍ରକୃତରେ ମୃତ ବ୍ୟକ୍ତିଟିର ଶରୀରରୁ ମାଂସାଶୀ ପକ୍ଷୀମାନେ ସବୁତକ ମାଂସ ଖାଇସାରିଥିଲେ । ତେଣୁ ଏବେ କେବଳ ହାଡ କଙ୍କାଳଟି ଝୁଲୁଥିଲା । ଭେସାଲିଅସ୍ ଖୁବ୍ ସତର୍କତାର ସହ ଗଣ୍ଠିଗୁଡିକରେ ତାର ବାନ୍ଧିଦେଲେ ଓ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ସେ ମଣିଷ ଶରୀରର ପୂର୍ଣ୍ଣ କଙ୍କାଳଟିଏ ପାଇଲେ । ଏଥିରୁ ଶରୀରର କେଉଁ ହାଡଟି କେତେ ଉପରକୁ ଉଠିଥିବ ଓ କେତେ ବଙ୍କା ହୋଇଥିବ ତାହା ସେ ସଠିକ ଭାବେ ଜାଣିପାରିଲେ । ସେହି କଙ୍କାଳଟି ଭେସାଲିଅସ୍‌ଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାଗାରର ଗୋଟିଏ କୋଣରେ ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ପରି ରଖାଯାଇଥିଲା । ପର ସମୟରେ ସେ ଯେତେ ଯେତେ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ କଲେ ସେହି କଙ୍କାଳଟି ହିଁ ଥିଲା ସବୁ ଘଟଣାର ସାକ୍ଷୀ ।

ସିଲ୍‌ଭିଅସ୍ ତାଙ୍କର ପ୍ରାକ୍ତନ ଛାତ୍ର ଭେସାଲିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ଅପଦସ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଆଡୁସାଡୁ କହିବାରେ ଲାଗିଲେ । ସେ କହୁଥିଲେ, ''ଭେସାଲିଅସ୍ ଜଣେ ବଦ୍ଧ ପାଗଳ ଓ ତାଙ୍କର ଏହି ବିଚିତ୍ର ଶିକ୍ଷାଦାନ ସମଗ୍ର ୟୁରୋପକୁ ବିଷାକ୍ତ କରୁଛି ।'' ଯେତେବେଳେ ଭେସାଲିଅସ୍ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅନ୍ୟ ସହକର୍ମୀ ଓ ଛାତ୍ରମାନେ ତାଙ୍କ ଉପରୁ ବିଶ୍ୱାସ ହରାଇଲେଣି ସେ ଖୁବ୍ ଦୁଃଖିତ ହେଲେ ଓ ବିରକ୍ତିର ସହ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ପାଡୁଆ ଛାଡି ଚାଲିଗଲେ । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ମାତ୍ର ତିରିଶି ବର୍ଷ ବୟସ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନରେ ପୂର୍ଣ୍ଣଚ୍ଛେଦ ପଡିଗଲା ! 1559 ମସିହାରେ ସେ ସ୍ପେନ୍ ସମ୍ରାଟଙ୍କ ରାଜସଭାକୁ ନିମନ୍ତ୍ରିତ ହେଲେ ଓ ସେହିଠାରେ ଫିଲିପ୍ ଦ୍ୱିତୀୟଙ୍କ ରାଜ ଚିକିତ୍ସକ ଭାବେ କାମ କଲେ । ସ୍ପେନରେ ଚର୍ଚ୍ଚ ଅଧିକାରୀମାନଙ୍କ ବହୁତ ଦୌରାତ୍ମ୍ୟ ଥିଲା ! ସେଠାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ ଆଗେଇବାର କୌଣସି ସୂଚନା ମଧ୍ୟ ନଥିଲା । ଏପରିକି ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦକୁ ଅତି ଅପବିତ୍ର ବୋଲି ଧରାଯାଉଥିଲା । ଭେସାଲିଅସ୍ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ଶବ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ କରିବା ତ ଦୂରର କଥା, ଶୁଷ୍କ କଙ୍କାଳ ଅଥବା ଖପୁରୀଟି ଉପରେ ମଧ୍ୟ ମୁଁ ହାତ ରଖି ପାରୁନଥିଲି ।''

ଅଠର ବର୍ଷ ପରେ ସିଲ୍‌ଭିଅସ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ତାହା ପରେ ପାଡୁଆକୁ ଫେରି ସେଠାରେ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ବିଭାଗର ମୁଖ୍ୟ ଆସନ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ଭେସାଲିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରାଗଲା । ପୁଣି ଥରେ ଏହି ସମ୍ମାନ ପାଇବା ଖୁସିରେ ସେ

ଜେରୁଜେଲମକୁ ତୀର୍ଥ ଯାତ୍ରାରେ ଯିବା ପାଇଁ ନିଷ୍ପତ୍ତି କଲେ । ଜେରୁଜେଲମ୍‌ରୁ ଫେରିବା ବେଳେ ତାଙ୍କ ଜାହାଜ ଏକ ଭୟଙ୍କର ସାମୁଦ୍ରିକ ଝଡରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲା । ଗ୍ରୀକ୍ ଉପକୂଳର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଦ୍ୱୀପରେ ସେ ପ୍ରାଣ ହରାଇଲେ ଏବଂ ସେହିଠାରେ ତାଙ୍କୁ କବର ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ୱାଟରଟନ୍, ଚାର୍ଲସ୍

ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ (1782-1865)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ପ୍ରକୃତିବିଜ୍ଞାନୀ ବିଭିନ୍ନ ଧରଣର ଜୀବଜନ୍ତୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ସେମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ କରିଥିବା ଅନୁଧ୍ୟାନ ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ଏହାଛଡା ଲୋକଙ୍କ ମନରେ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ସେ ବହୁତ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଡବାୟା ସ୍ୱଭାବ ଯୋଗୁଁ ସେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଉପହାସର ପାତ୍ର ବନିଥିଲେ ଏବଂ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥାରେ ଏକେଲା ଜୀବନ ବିତାଇଥିଲେ ।

ୱାଟରଟନ୍‌ଙ୍କ ମନରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅସମ୍ଭବ ଧରଣର ଆଗ୍ରହ ଥିଲା ବୋଲି ଶୁଣିବାକୁ ମିଳେ । ସାରା ଜୀବନ ସେ ରାତିରେ ଶୋଇବାକୁ ଯିବା ବେଳକୁ ସାଥିରେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଅଜଗର ସାପକୁ ନେଇ ଶେଯକୁ ଯାଉଥିଲେ । ସେହି ସାପଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଚ୍ୱରି ମିଟରଠାରୁ ସାମାନ୍ୟ ବେଶୀ ଥିଲା ଏବଂ ଶେଯ ଧରିବା ପୂର୍ବରୁ ସେ ପ୍ରତିଦିନ ଗୋଟିଏ ସିମ୍ପାଞ୍ଜୀକୁ ''ଶୁଭରାତ୍ରୀ'' ଜଣାଇ ତା' ଗାଲରେ ଚୁମାଟିଏ ଦେବାକୁ ଆଦୌ ଭୁଲି ଯାଉନଥିଲେ ।

ୱେଲ୍ସ, ହର୍ବର୍ଟ ଜର୍ଜ

ଔପନ୍ୟାସିକ (1866-1946)

ଏହି ବ୍ରିଟିଶ୍ ଔପନ୍ୟାସିକ ଅନେକଗୁଡିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଗଳ୍ପ ରଚନା କରିଥିଲେ । ୱେଲ୍ସ ଇଂଲଣ୍ଡର କେଣ୍ଟଠାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କର ପାଠପଢା ଶେଷ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କୁ ପଢାରେ ଡୋରି ବାନ୍ଧିବାକୁ ପଡିଥିଲା । ତଥାପି ସେ ବିଶ୍ୱର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ କଳ୍ପବିଜ୍ଞାନ ରଚନା କରି ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । ଜଣେ ସମାଜ ସଂସ୍କାରକ ଓ ସମୀକ୍ଷକ ଭାବେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ବହୁତ ଥିଲା ।

ୱେଲ୍ସଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ଦୋକାନୀ ଓ ପେଷାଦାର କ୍ରିକେଟ୍ ଖେଳାଳୀ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମା' ପାଖରେ ଥିବା ଇଷ୍ଟେଟ୍‌ରେ ପରିଚ୍ୱରିକା ଭାବେ କାମ କରୁଥିଲେ । 1891 ମସିହାରେ ୱେଲ୍ସଙ୍କ ଲେଖକ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ସେହି ବର୍ଷ ସେ ''ଦି ରିଡିସ୍କଭରୀ ଅଫ୍ ଦି ୟୁନିକ୍'' ଶୀର୍ଷକ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଲେଖିଥିଲେ । ତାହା 'ଫୋର୍ଟନାଇଟ୍‌ଲି ରିଭ୍ୟୁ' ନାମକ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକ କଥାବସ୍ତୁ ଉପରେ ଲିଖିତ କାଳ୍ପନିକ ଉପନ୍ୟାସ ''ଦି ଟାଇମ୍ ମେସିନ୍'' 1895 ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା । ଏହାର କଥାବସ୍ତୁ ଏପରି ବଳିଷ୍ଠ ଥିଲା ଯେ ତାହା ପାଠକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବେଶ୍ ଆଦୃତ ଲାଭ କରିଥିଲା । ଏହାପରେ 1896ଠାରୁ 1901 ମସିହା ମଧ୍ୟରେ

ସେ ଆଉ ଛଅଟି କଳ୍ପବିଜ୍ଞାନ ଉପନ୍ୟାସ ରଚନା କରିଥିଲେ। ତାହା ଫଳରେ ୱେଲ୍ସ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଲେଖକ ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇପାରିଥିଲେ। ସେହିସବୁ ଉପନ୍ୟାସଗୁଡିକ ହେଲା, 'ଦି ଆଇଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍ ଅଫ୍ ଡକ୍ଟର ମୋରୁ'(1896) 'ଦି ଇନ୍‌ଭିଜିବଲ୍ ମ୍ୟାନ୍'(1897), 'ଦି ୱାର୍ ଅଫ୍ ଦି ୱାର୍ଲ୍ଡସ୍'(1898), ଏବଂ 'ଦି ଫାଷ୍ଟ ମେନ୍ ଇନ୍ ଦି ମୁନ୍'(1901)। ତାଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଉପନ୍ୟାସଗୁଡିକ ଭିକ୍ଟୋରିଆ ଯୁଗର ସାମାଜିକ ରୀତିନୀତିକୁ କଠୋର ଭାବେ ସମାଲୋଚନା କରି ଲେଖା ଯାଇଥିଲା। ଭିକ୍ଟୋରିଆ ଯୁଗର ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ସେ ଆଦୌ ପସନ୍ଦ କରୁନଥିଲେ। ଏହି ସବୁ ବିରୋଧାଭାଷ ତାଙ୍କର 'ଆଣ୍ଟିସିପେସନ୍ସ'(1903), 'ମ୍ୟାନ୍‌କାଇଣ୍ଡ ଇନ୍ ଦି ମେକିଙ୍ଗ' (1903), 'ଏ ମଡର୍ଣ୍ଣ ୟୁଟୋପିଆ'(1905) ଆଦି ଉପନ୍ୟାସରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ। ତାଙ୍କର ଶେଷ ବିଶିଷ୍ଟ କୃତି ଥିଲା 'ଏକ୍ସପେରିମେଣ୍ଟ ଇନ୍ ଅଟୋବାୟୋଗ୍ରାଫି'(1934)।

ୱେଲ୍ସ ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିଥିଲେ ବ୍ରୋମ୍‌ଲେସ୍ଥିତ ମୋର୍ଲେ ବିଦ୍ୟାଳୟରୁ। ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଗୋଡ ଭାଙ୍ଗି ସେ ଶଯ୍ୟଶାୟୀ ହୋଇ ପଡି ରହିଥା'ନ୍ତି। ଯାହା କିଛି ବହି ମିଳିଲା ସେ ତାକୁ ଆଗ୍ରହ ସହକାରେ ପଢିବାରେ ଲାଗିଲେ। ସେ ବହିଟି ଯେଉଁ ବିଷୟରେ ହୋଇଥାଉ ନା କାହିଁକି ସେଥିରେ ତାଙ୍କର ରୁଚି ବଢିଯାଉଥିଲା। କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଏହା ତାଙ୍କର ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିଣତ ହେଲା। 1880 ମସିହାଠାରୁ 1883 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତିନି ବର୍ଷ କାଳ ସେ ଗୋଟିଏ ଲୁଗା ଦୋକାନରେ ବିକ୍ରେତା ଭାବେ କାମ ଦେଖିଥିଲେ। ସେତେବେଳେ ସେ ସାଉଥ୍ ସି'ଠାରେ ରହୁଥା'ନ୍ତି। ଏହି କାମକୁ ସେ ଏତେ ଘୃଣା କରୁଥିଲେ ଯେ ଏହାକୁ କଥାବସ୍ତୁ ରୂପେ ନେଇ ସେ 'କିପ୍‌ସ୍' ନାମକ ଏକ ଉପନ୍ୟାସ୍ ପ୍ରାୟ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ପରେ ରଚନା କରିଥିଲେ !

ଜର୍ଜ ବର୍ଣ୍ଣାଡ ଶ' ୱେଲ୍ସଙ୍କର ଘନିଷ୍ଟ ବନ୍ଧୁଥିଲେ। ବର୍ଣ୍ଣାଡ୍ ଶ' ଦାବି କରିଥିଲେ ଯେ ସେ ଏବଂ ୱେଲ୍ସ ମିଶି ୟୁରୋପର ମାନସିକତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଥିଲେ। ଉଭୟ ଥିଲେ 'ଫାବିଆନ୍ ସୋସାଇଟି'ର ସଦସ୍ୟ। ଏହାକୁ ସାମାଜିକ ଏବଂ ରାଜନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ସଂଗଠନ ରୂପେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିବା ଲାଗି ୱେଲ୍ସ ଯଥେଷ୍ଟ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଏପରି ମତାମତ ଯୋଗୁ ବର୍ଣ୍ଣାଡ ଶ' ଏବଂ ୱେଲ୍ସଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମତପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଦେଇଥିଲା ଓ 1908 ମସିହାରେ ସେ ଫାବିଆନ୍ ସୋସାଇଟିରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଇଥିଲେ। 1911 ମସିହାରେ ସେ 'ଦି ନିଉ ମାକିଆଭେଲି' ନାମକ ଯେଉଁ ପୁସ୍ତକଟି ରଚନା କରିଥିଲେ ସେଥିରେ ସେ ଫାବିଆନ୍ ସୋସାଇଟିରେ ସଦସ୍ୟ ଥିବା ବେଳେ ଯେଉଁ ତିକ୍ତ ଅନୁଭୂତିର ସାମ୍ନା କରିଥିଲେ ତାହାକୁ ବିସ୍ତୃତ ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ।

1941 ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଆସୋସିଏସନ୍ ଫର୍ ଦି ଆଡଭାନ୍ସମେଣ୍ଟ ଅଫ ସାଇନ୍ସ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ''ସାଇନ୍ସ ଆଣ୍ଡ ୱାର୍ଲ୍ଡ୍ ଅର୍ଡର'' ଶୀର୍ଷକ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଧିବେଶନ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଉଥାଏ। ସେହି ଅଧିବେଶନରେ ଏକ ବିଚିତ୍ର ଘଟଣା ଘଟିଥିଲା। ଏଚ. ଜି. ୱେଲ୍ସ ଥିଲେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚ୍ଚର ଓ ପ୍ରସାରର ଜଣେ ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରବକ୍ତା। କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମହଲରେ ସେ ଆଦୌ ଲୋକପ୍ରିୟ ନଥିଲେ। ୱେଲ୍ସ ସେଦିନର ଅଧିବେଶନରେ ଭାଷଣ ଦେଉଥା'ନ୍ତି। ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରେ ଅଧିବେଶନରେ

ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରୁଥିବା ସଭାପତି ଲାନ୍ସଲଟ୍ ହଗବେନ୍ ମହୋଦୟ ୱେଲ୍ସଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ ଯେ ସେ ତାଙ୍କ ଭାଷଣକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଶେଷ କରନ୍ତୁ। କାରଣ ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସମୟ ଶେଷ ହୋଇ ଯାଇଥାଏ। ୱେଲ୍ସଙ୍କୁ ଏପରି ଏକ ଅନୁରୋଧ ଆଦୌ ପସନ୍ଦ ଲାଗିଲନାହିଁ। ତା'ପର ଦିନର ଅଧିବେଶନରେ ହଗ୍‌ବେନ୍ ମହାଶୟ ବକ୍ତା ଥିଲେ ଓ ସଭାପତିତ୍ୱ କରୁଥିଲେ ସ୍ୱୟଂ ୱେଲ୍ସ। ସାର୍ ହଗ୍‌ବେନ୍ ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ଭାଷଣ ଅଧାଅଧି ହେଲା, ହଠାତ୍ ତାଙ୍କ ପ୍ୟାଣ୍ଟର ପଛପଟକୁ କିଏ ଜୋର୍ ଜବରଦସ୍ତ ଟାଣି ତାଙ୍କୁ ଚେୟାର ଉପରେ ବସାଇଦେଲା। ଏପରି ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ ଓ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ଭାବେ ଅଗତ୍ୟା ତାଙ୍କୁ ଭାଷଣ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ପଡିଥିଲା ଏବଂ ୱେଲ୍ସ ହିଁ ସାର୍ ହଗବେନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ୟାଣ୍ଟକୁ ଟାଣି ବସାଇ ଦେଇଥିଲେ। ଏପରି କାଣ୍ଡ ଘଟାଇ ସାରିବା ପରେ ତାଙ୍କ ମୁଖମଣ୍ଡଳ ଯେପରି ଖୁସିରେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ହୋଇ ଉଠିଥିଲା !

ୱିସଲିସେନସ୍, ଜୋହାନ୍ସ

ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ (1835-1902)

ଏହି ଜର୍ମାନ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନୀ ସମାବୟବ ରାସାୟନିକ ଉପରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ। ୱିସ୍‌ଲିସେନସ୍ ପ୍ରଥମେ ହାର୍ଭାର୍ଡ ଏବଂ ପରେ ଜୁରିକ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିବା ପରେ ସେହିଠାରେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ। ଏସିଟୋଏସିଟିକ୍ ଇଷ୍ଟର ଏବଂ ଏକ ସଂଶେଷ୍ଲକ ପଦାର୍ଥ ଭାବେ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ତଥା ପେଣ୍ଟା ମେଥିଲିନ୍ ସିରିଜ୍‌ର ସଂଶ୍ଳେଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗେଇ ପାରିଥିଲେ।

ଜର୍ମାନ ଏବଂ ଫ୍ରାନ୍ସ ମଧ୍ୟରେ ମତଭେଦକୁ ଦୂର କରାଯାଇ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପଦିନ ତଳେ ଦୁଇ ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ଶାନ୍ତିଚୁକ୍ତି ସ୍ୱାକ୍ଷରିତ ହୋଇଥାଏ। ଜୁରିକ୍‌ରେ ଥିବା ଜର୍ମାନ ନାଗରିକମାନେ ନିଷ୍ପତ୍ତି କଲେ ଯେ ଏହି ଘଟଣାକୁ ଏକ ଉତ୍ସବ ଆକାରରେ ପାଳନ କରିବେ। ଏଥିଲାଗି ଆୟୋଜିତ ଏକ ସଭାରେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ୱିସଲିସେନସ୍‌ଙ୍କୁ କହିଲେ। ସଭା କାମ ଆରମ୍ଭ ହେବାର ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରେ କିଛି ଲୋକ ହଠାତ୍ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଆଡେଇ ମଞ୍ଚ ଆଡକୁ ମାଡି ଆସିଲେ ଏବଂ ଟେକାପଥର ଫିଙ୍ଗିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେଜଣ ମଞ୍ଚ ଉପରକୁ ଉଠିବାକୁ ଲାଗିଥିବା ସିଢିରେ ନିଆଁ ଲଗାଇଦେଲେ। ଏଭଳି ପରିସ୍ଥିତିରେ ସୁଦ୍ଧା ଧୈର୍ଯ୍ୟହରା ନହୋଇ ୱିସଲିସେନସ୍ ଦୁର୍ବୃତ୍ତମାନଙ୍କୁ ଏପରି କାମ ନକରିବା ଲାଗି ନିବେଦନ କଲେ। ଆତଙ୍କିତ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସେ ଧୈର୍ଯ୍ୟହରା ନହେବା ପାଇଁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇ କିପରି ବିଅର୍ ମଦ ସାହାଯ୍ୟରେ ନିଆଁକୁ ଲିଭାଇବାକୁ ପଡେ ତାହା ଦେଖାଇଦେଲେ।

ପ୍ରତିଦିନ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନକୁ ୱିସଲିସେନସ୍ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଡାକନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କ ଗହଣରେ ବସି ନିରାଡମ୍ବର ଭୋଜନ କରନ୍ତି। ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ଉପସ୍ଥିତି ଓ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କ ମନରେ ଥିବା ଶ୍ରଦ୍ଧା ୱିସଲିସେନସ୍‌ଙ୍କୁ ଗଭୀର ଆନନ୍ଦ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ। କିନ୍ତୁ କୌଣସି ପରିସ୍ଥିତିରେ ସୁଦ୍ଧା ସେ ଔପଚାରିକତା ପ୍ରଦର୍ଶନକୁ ପସନ୍ଦ

କରିନଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଷଷ୍ଠୀ ପୂର୍ତ୍ତି ପାଇଁ ଏକ ଆଡମ୍ବରପୂର୍ଣ୍ଣ ଉତ୍ସବ ଅନୁଷ୍ଠିତ କରାଇବା ଲାଗି ଆୟୋଜନ ଚାଲିଥାଏ । ଅକସ୍ମାତ୍ ଭିସଲିସେନସ୍ ଏକଥା ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ । ସେ ଖୁବ୍ ଦୁଃଖ କଲେ ଓ ଅତି ବିନମ୍ରତାର ସହ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ ଏଭଳି କାମ ନକରିବା ପାଇଁ ସେ ନିବେଦନ କଲେ । ତେଣୁ ବନ୍ଧୁମାନେ ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ନପାଇ ଏପରି ଉତ୍ସବର ଆୟୋଜନକୁ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ ।

ପରିଶିଷ୍ଟ-I

ବିଜ୍ଞାନର ସୀମା ସରହଦ

ମନୁଷ୍ୟ ପୃଥିବୀର ଯେଉଁ ପରିବେଶରେ ବାସ କରେ ତାହା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରକୁ ନେଇ ଗଠିତଃ ଜ୍ୟୋତିର୍ମଣ୍ଡଳ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳ, ଭୂମଣ୍ଡଳ, ବାରିମଣ୍ଡଳ, ଜୀବମଣ୍ଡଳ ଏବଂ ଚୈତ୍ୟମଣ୍ଡଳ। ଏହି ସବୁ ମଣ୍ଡଳଗୁଡିକ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଅଲଗା ବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ବନ୍ଦ ନୁହନ୍ତି। ବରଂ ଏମାନେ ପରସ୍ପର ସହ ଯୋଡା ଓ ସମ୍ପର୍କିତ। କୌଣସି ଗୋଟିଏ ସ୍ତରରେ କିଛି ଘଟଣା ଘଟିଲେ ତାହା ଅନ୍ୟ ସବୁ ସ୍ତରକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତରରେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲକ୍ଷଣ ଓ କ୍ରିୟା ରହିଛି। ପ୍ରଥମତଃ, ନିରୀକ୍ଷଣ ଏବଂ ବାଖ୍ୟାକରଣ ପାଇଁ, ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଏବଂ ସ୍ୱାର୍ଥସାଧନ ପାଇଁ। ମନୁଷ୍ୟ ନିଜର ବୁଦ୍ଧି ବଳରେ ଏହି ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଆହ୍ୱାନକୁ ସାମ୍ନା କରେ। ସେଥିଲାଗି ସେ ବିଭିନ୍ନ ତତ୍ତ୍ୱର ସହାୟତାରେ ପ୍ରଥମେ ଏହିସବୁ ଲକ୍ଷଣ ଓ କ୍ରିୟାକୁ ବାଖ୍ୟା କରେ ଓ ବୁଝେ ଏବଂ ଯାହା ବୁଝେ, ସେଥିରେ ମାନବ ସମାଜର କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ପ୍ରଗତି ଘଟାଏ।

- ଜ୍ୟୋତିର୍ମଣ୍ଡଳ
  - ସୌରମଣ୍ଡଳ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ପୃଥିବୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ତତ୍ତ୍ୱ
- ବାୟୁମଣ୍ଡଳ, ଭୂମଣ୍ଡଳ, ଏବଂ ବାରିମଣ୍ଡଳ
  - ପୃଥିବୀର ଗଠନ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ପାର୍ଥିବ ପଦାର୍ଥ ଗଠନ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ମୌଳିକ ସମୂହର ଗୁଣଧର୍ମକୁ ନେଇ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ଚତୁଷ୍ଫଳକ ଅଙ୍ଗାର ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ଉତ୍ତାପ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ଆଲୋକ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ବିଦ୍ୟୁତ୍-ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ତତ୍ତ୍ୱ
  - ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ
- ଜୀବମଣ୍ଡଳ
  - କୋଷ ତତ୍ତ୍ୱ

ଉଦ୍ଭିଦ ଜୀବନରେ ଶର୍କରା ସଂଶ୍ଳେଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ
ବିବର୍ତ୍ତନ ତତ୍ତ୍ୱ
ରକ୍ତ ସଂଗ୍ରାଳନ ତତ୍ତ୍ୱ
ରୋଗ ତତ୍ତ୍ୱ
ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧକ ତତ୍ତ୍ୱ
ଅନୁବଂଶିକ ତତ୍ତ୍ୱ

ଚୈତ୍ୟମଣ୍ଡଳ
ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ

ପରିଶିଷ୍ଟ-II

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନର ବିଭାଗ

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	ପରିବେଶ	କାର୍ଯ୍ୟ	ବିଜ୍ଞାନ	ବ୍ୟବହାରିକ ସୁଫଳ
1. ଜ୍ୟୋତିର୍ମଣ୍ଡଳ	ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ଗ୍ରହପୁଞ୍ଜ, ତାରାନ୍ତରୀୟ ମହାଶୂନ୍ୟ	ନିଜ ଅକ୍ଷ ଚାରିକଡେ ପୃଥିବୀର ଆବର୍ତ୍ତନ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ପରିକ୍ରମଣ, ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମି, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କର ପୃଥିବୀ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ (ଜୁଆର ପ୍ରଭାବ) ।	ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ	ମାନମନ୍ଦିର (ଟେଲିସ୍କୋପ, ସ୍ପେକ୍‌ଟ୍ରୋସ୍କୋପ୍, ରେଡିଓ) ମଣିଷ ଥିବା ଓ ବିନା ମଣିଷରେ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ
2. ବାୟୁମଣ୍ଡଳ	ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତର ଓ ପଟି	ପାଣିପାଗ ଓ ଋତୁଚକ୍ର ମେରୁଅଞ୍ଚଳ, ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ, ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ	ପାଣିପାଗବିଜ୍ଞାନ, ବୈମାନିକବିଜ୍ଞାନ, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ, ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ,	ପାଣିପାଗର ପୂର୍ବ ସୂଚନା, ମହାକାଶ ପରିକ୍ରମା, ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
3. ଭୂମଣ୍ଡଳ	ପର୍ବତଶ୍ରେଣୀ, ଉପତ୍ୟକା, ସମତଳ ଭୂମି ଓ ମରୁଭୂମି	ଖଣିଜ ଖନନ, କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ	ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନ, ଧାତୁବିଜ୍ଞାନ, ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ	ଖଣିଜ ସମ୍ପଦ ଓ ପେଟ୍ରୋଲ୍ ଆବିଷ୍କାର, କୃଷି ସରଞ୍ଜାମ, ରଞ୍ଜକ, ସାର ଏବଂ ଅନ୍ୟ କୃତ୍ରିମ ପଦାର୍ଥ

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	ପରିବେଶ	କାର୍ଯ୍ୟ	ବିଜ୍ଞାନ	ବ୍ୟବହାରିକ ସୁଫଳ
4. ବାରିମଣ୍ଡଳ	ସମୁଦ୍ର, ନଦୀ, ବର୍ଷା, କୂଅ	ନୌପରିବହନ, ଜଳସେଚନ, ଶିଳ୍ପ ଓ ପାନୀୟ ଜଳ	ରସାୟନବିଜ୍ଞାନ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ	ବାଷ୍ପୀୟ ଇଞ୍ଜିନ୍, ଜଳଶକ୍ତି, ଜଳଜାହଜ, ବନ୍ଧ, ଜଳ ନିଷ୍କାସନ
5. ଜୀବମଣ୍ଡଳ	ସଜୀବ ଜଗତ - କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ବୃହଦାକାର (ପଶୁପକ୍ଷୀ ଓ ବୀଜାଣୁ) ପନିପରିବା, ଫଳ, ଫୁଲ, ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ	ଖାଦ୍ୟ, ପଶୁପାଳନ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଏବଂ ରୋଗ	ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ ଭୂତାଣୁବିଜ୍ଞାନ	ଫଳ, ପରିବାଗ୍ରଷ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ ଓ ଆଣ୍ଟିସେପ୍ଟିକ
6. ଚୈତ୍ୟମଣ୍ଡଳ	ବ୍ୟକ୍ତି, ଶ୍ରେଣୀ, ଦେଶ, ଜାତି	ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ, ଅଭ୍ୟାସ, ପ୍ରଥା	ମାନବଜାତିତତ୍ତ୍ୱ ନୃତତ୍ତ୍ୱ ସମାଜତତ୍ତ୍ୱ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ	ରାଷ୍ଟ୍ରସମୂହ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଚିକିତ୍ସା

ପରିଶିଷ୍ଟ-III

ବିଜ୍ଞାନ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ସତ୍ୟ

ବିଜ୍ଞାନରେ ସତ୍ୟର ସ୍ଥାନ ସମ୍ପର୍କରେ କୌଣସି ନିଷ୍କତ୍ତିରେ ପହଞ୍ଚିବା ପୂର୍ବରୁ "ସତ୍ୟ" ଶବ୍ଦର ସଂଜ୍ଞା ଠିକ କରିବା ସବୁବେଳେ ଦରକାର। ସତ୍ୟ ଶବ୍ଦଟି ଏକ ବହୁବର୍ଗୀୟ ଶବ୍ଦ। ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ। ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନି ପ୍ରକାରର ସତ୍ୟର ଅବତାରଣା କରାଯାଇପାରେ - ଐତିହାସିକ, କଳାତ୍ମକ (ସର୍ଜନାତ୍ମକ) ଏବଂ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ଏହି ତିନି ପ୍ରକାରର ପରିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ କଳ୍ପନାକୁ ଭିତ୍ତି ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରି ଚରମ ସତ୍ୟରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବା। କଳ୍ପନା ଯେତେବେଳେ ସଂରକ୍ଷିତ ତଥ୍ୟ ଉପରେ କାମ କରେ ଆମେ ଐତିହାସିକ ସତ୍ୟର ସାମ୍ନା କରୁ। ଯେତେବେଳେ ସେହି କଳ୍ପନା ଅନୁଭୂତି ଉପରେ କାମ କରେ ଆମେ କଳାତ୍ମକ ସତ୍ୟ ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇଥାଉ ଏବଂ ସେହି କଳ୍ପନା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯେତେବେଳେ ପରୀକ୍ଷା ଅଥବା ନିରୀକ୍ଷଣ-ଉପରେ କାମ କରେ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ମିଳିଥାଏ। ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ସାମୟିକ, କିନ୍ତୁ କଳାତ୍ମକ ସତ୍ୟ ଚିରନ୍ତନ। ଟେନିସନ୍ ତାଙ୍କ କବିତା "ଭିଜନ୍ ଅଫ୍ ସିନ୍" କବିତାରେ ଲେଖିଛନ୍ତି,

ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ମଣିଷଟିଏ ମରେ
ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ମଣିଷଟିଏ ଜନ୍ମେ।

ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଭିତ୍ତିକ ଅଧ୍ୟୟନରେ ବିଶ୍ୱାସୀ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୁଏତ ଏ ପଦଟିକୁ ଭୁଲ ବୋଲି ଭାବିପାରେ। କାରଣ ଜନ ବିସ୍ଫୋରଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ଠିକ୍ ହୋଇନପାରେ। ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପରର ପଦଟିକୁ ବଦଳାଇ ଦେଇପାରନ୍ତି,

ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ମଣିଷଟିଏ ମରେ
ଏବଂ ଏକ ଓ ଆଉ ଷୋଡଶାଂଶ ଜନ୍ମେ।

ଟେନିସନ୍‌ଙ୍କ ଚିରନ୍ତନ ସତ୍ୟ ଜୀବନ ପ୍ରବାହର ଧାରାକୁ ସୂଗ୍ରଇଥାଏ। କିନ୍ତୁ ଜନସଂଖ୍ୟା ଗ୍ରାଫ୍‌ଟି ସାମୟିକ ସତ୍ୟ ଅନୁସାରେ ହିଁ ବଦଳି ଯାଇଥାଏ।

ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଡକ୍ଟର ପିଟର ମେଡାୱାର ଏକ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ। ସେ କହିଥିଲେ ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତର ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ଏକ ଅନନ୍ତସ୍ପର୍ଶୀ ରେଖା ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇପାରେ। ଅନନ୍ତସ୍ପର୍ଶୀ ରେଖା ଏକ ଗାଣିତିକ କଳ୍ପନା (ଏକ ସରଳରେଖାକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବାକୁ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିବା ଏକ ବକ୍ରରେଖା ଯାହା କେବେହେଲେ ସରଳରେଖାକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିପାରେନାହିଁ।) ବିଜ୍ଞାନରେ ସ୍ୱୟଂସିଦ୍ଧ ନିଶ୍ଚିତତା ବୋଲି କିଛିନାହିଁ, ଅର୍ଥାତ୍ ବୃତାନ୍ତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଅଥବା ନିଶ୍ଚିତ ଅବସ୍ଥା ଯାହା କି

ସବୁ ସମାଲୋଚନାର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ, ତାହା ଘଟି ପାରିବନାହିଁ।

ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ହୋମୋ ଇରେକ୍ଟସ୍ ହୋମୋ ସେପିଏନ୍‌ରେ (ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମଣିଷ) ପରିଣତ ହେଲା। ଏହି ସାମୟିକ ସତ୍ୟ ହାସଲ କଲା ବୋଲି ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମଣିଷ ଏକ ସର୍ତ୍ତମୂଳକ ଉପହାର ଦେଲା। ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଲେସିଙ୍ଗ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି, "ଯଦି ଭଗବାନ ତାଙ୍କ ଡାହାଣ ହାତରେ ପରମ ସତ୍ୟକୁ ମୁଠାଇ ଧରିଥା'ନ୍ତି ଓ ବାଁ ହାତରେ ସତ୍ୟ ଅନୁସନ୍ଧାନ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ଚିରନ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଧରି ରଖିଥା'ନ୍ତି ଓ ମୁଁ ସଦାସର୍ବଦା ଭୁଲ ହିଁ କରିବସିବା ଭଳି ପରିସ୍ଥିତି ଥାଏ ସେହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ମତେ ଯଦି ସେ ଦୁଇଟି ହାତ ଭିତରୁ କେଉଁଟିକୁ ବାଛିବାକୁ କୁହାଯାଏ, ତେବେ ମୁଁ ବାଁ ହାତ ନିକଟରେ ହିଁ ମୁଣ୍ଡ ନୁଆଁଇବି ଏବଂ କହିବି, "ହେ ପିତା, ମତେ ସତ୍ୟାନୁସନ୍ଧାନର ଚିରନ୍ତନ ପ୍ରବୃତ୍ତି ହିଁ ଦିଅ। କାରଣ ପରମ ସତ୍ୟର ଅଧିକାରୀ କେବଳ ଆପଣ।"

ଥରେ ଜଣେ ଛାତ୍ର ଯାଇ ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା ଓ ତାଙ୍କ ଅଧୀନରେ ସେ ପରମାଣୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ବୋଲି ନିଜର ଇଚ୍ଛା ଜଣାଇଲା। ରଦରଫୋର୍ଡ ତାଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇ କହିଲେ, "ତୁମେ ଆଉ କିଛି ବିଷୟ ବରଂ ବାଛ। କାରଣ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସବୁ କାମ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇସାରିଛି।" ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକତର ଗବେଷଣା ଭ୍ରମର ସୂଚନା ଦେଇଥିଲା ଓ ସେ ଯେଉଁ ନାଭି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ତାହା ମଧ୍ୟ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇଥିଲା। ଯଦି ଲେସିଙ୍ଗଙ୍କ ଅଭିପ୍ରାୟ ଚରମ ସତ୍ୟ ପ୍ରତି ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହୋଇଥା'ନ୍ତା ତାହା ହୁଏତ ମନୁଷ୍ୟ ମନର ଚେତନାକୁ ସ୍ଥାଣୁ କରି ଦେଇଥା'ନ୍ତା।

ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କ'ଣ କାମ କରିଛି ଓ ତା' କାମରେ ସତ୍ୟର ସ୍ଥିତି କେଉଁଠି ତାହା ତା'ର ସମକକ୍ଷ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କୁ ତର୍ଜମା କରିବା ଅଥବା ମିଥ୍ୟା ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ କରିବାକୁ ସେତିକି ବେଳେ ଅବସର ମିଳେ ଯେତେବେଳେ ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତା'ର କାମକୁ ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ପଠାଇଥାଏ। ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଏହା ସତ୍ୟର ଦ୍ୱିତୀୟ ପଟ ବୋଲି କୁହାଯିବ। ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯେଉଁ ତଥ୍ୟର ଆବିଷ୍କାର ଘଟାଇଥା'ନ୍ତି ତାହା ନୀତିବାହ୍ୟ ବୋଲି କୁହାଯାଏ। କିନ୍ତୁ, ଯେତେବେଳେ ସେହି ସତ୍ୟ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚେଷ୍ଟା କରେ, ତା' ନିକଟରେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାର୍ଯ୍ୟଧାରା ପ୍ରତି ଅଖଣ୍ଡ ନୈତିକତା ଓ ବିଶ୍ୱସ୍ତତା ଭଳି ଅମୋଘ ଅସ୍ତ୍ର ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ। ତାହା ଦ୍ୱାରା ହିଁ ସେ ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିପାରିବ। ଏହି ନିୟମ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟଧାରାର ପରିଣାମକୁ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡକ୍ଟର ଜେ. ବ୍ରୋନୌସ୍କି ଖୁବ୍ ସରଳ ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି। ଡକ୍ଟର ବ୍ରୋନୌସ୍କି ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ପୂର୍ବରୁ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି ପ୍ରକଳ୍ପରେ କାମ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ହିରୋସୀମା ସହରରେ ପ୍ରଥମ ପରମାଣୁ ବୋମା ପଡିବା ପରେ ଏହା କି ପ୍ରକାର ଧ୍ୱଂସଲୀଳା ସାଧନ କରିଛି ତାହା ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଲାଗି ଜାପାନ ଗସ୍ତରେ ଯାଇଥିଲେ। ହିରୋସୀମା ସହର ଉପରେ ଥରେ ମାତ୍ର ଆଖି ବୁଲାଇ ଆଣିବା ପରେ ସେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି କାମରୁ ଓହରି ଯିବେ ବୋଲି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନେଇଥିଲେ। ସେ ମତ

ଦେଇଥିଲେ, ''ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସେମାନଙ୍କ ବୃତ୍ତିଗତ ଆଦର୍ଶରେ କୌଣସି ସାଲିସ୍ କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ। ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଚେତାଇ ଦିଏ ଯେ ଯାହା ସେ ସତ୍ୟ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରେ ତାହା ସେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ଉଚିତ। ସେପରି ତଥ୍ୟକୁ ନିଚ୍ଛକ ଭାବେ ଏବଂ ସେଥିରେ କୌଣସି ସତ୍ୟକୁ ଗୁପି ନଦେଇ ଅଥବା ବାଦ୍ ନଦେଇ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯିବା ଦରକାର। କୌଣସିଠାରେ ଏକ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ପତ୍ରିକାରେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ବିରୂପ ଓ ଅସଙ୍ଗତ ତଥ୍ୟକୁ ଗୌଣ କରିବାକୁ ଅଥବା ନିଜକୁ ସୁହାଉଥିବା ଭଳି ଦୃଢ ସମର୍ଥନକୁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାର ଅବସର ମିଳିନଥାଏ।'' ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମାଜରେ ଏଭଳି ସାଧାରଣ ନିୟମକୁ ସବୁବେଳେ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦିଆଯାଇଥାଏ। ଆମେରିକୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରିଷଦ ଏକ ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ ନିୟମ ଗ୍ରହଣ କରିଛି ଯେ ଏହି ଅନୁଷ୍ଠାନର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ହେବାକୁ ହେଲେ ସେହି ବ୍ୟକ୍ତି ସତ୍ୟାନୁଗ୍ରହୀ ଓ ସତ୍ୟନିଷ୍ଠ ବୋଲି ଘୋଷଣା କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ସତ୍ୟକୁ ନିରପେକ୍ଷ ଭାବେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପାଇଁ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରିବ ବୋଲି ପ୍ରତିଜ୍ଞା କରିବ।

ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଏସ୍. ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କ ଜୀବନୀ ଲେଖୁଥିବା ଜଣେ ଲେଖକ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ପୁରସ୍କାରଗ୍ରହଣ ଭାଷଣର ଶେଷ ଧାଡିକୁ ନେଇ ପୁସ୍ତକର ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ,

ସତ୍ୟର ମୋହର ଖୁବ୍ ସରଳ,
ଏବଂ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ହିଁ ସତ୍ୟର ଶୋଭା ବଢାଇଥାଏ।

ସତ୍ୟର ସରଳତା ଓ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ପରିଚାୟକ।

ପରିଶିଷ୍ଟ-IV

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ଆଦର୍ଶ

ଯେଉଁ ଚିନ୍ତାଧାରା ଉପରେ ବିଜ୍ଞାନ ଆଧାରିତ, ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ସେହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ କରିବାରେ ସଫଳ ହୋଇଛି। ତାହା ହେଲା, ପ୍ରକୃତିର ଅଧ୍ୟୟନ। ଏପରି ଅଧ୍ୟୟନର ମାପକାଠି ହେଲା ପ୍ରକୃତି ସହ ଓତଃପ୍ରୋତ ଭାବେ ଜଡିତ ହୋଇ ଜୀବନଧାରଣ କରିବା, ଏହାକୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବା, ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ଏବଂ ଏହାକୁ ବିନିଯୋଗ କରି ଏଥିରୁ ସୁଫଳ ପାଇବା। ଏହି ଶେଷ ଲକ୍ଷ୍ୟ, ଅର୍ଥାତ୍ ଏଥିରୁ ସୁଫଳ ଲାଭ କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ସାଧନର ଅର୍ଥକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଭାବେ ସୁଫଳ ହାସଲ ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥିଲା। ବିଜ୍ଞାନ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଗୋଟି ମାର୍ଗରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିଛି, ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ କବଳରୁ ମନୁଷ୍ୟର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ମୁକ୍ତ କରିଛି ଏବଂ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପ୍ରଗତି ଦ୍ୱାରା ମନୁଷ୍ୟର ଦୈହିକ ପରିଶ୍ରମ ହ୍ରାସ କରିଛି। ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ପ୍ରଗତିକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବାର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ବୋଲି ଅଭିହିତ କରାଯାଇପାରେ। ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ 'ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସତ୍ୟ' ଅଧ୍ୟାୟରେ ଏହାର ଅପୂର୍ଣ୍ଣତା ସମ୍ପର୍କରେ ବିଷଦ୍‌ଭାବେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି। ଏଭଳି ପ୍ରଗତିଶୀଳ ଚିନ୍ତାଧାରାର ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଭଳି ସମ୍ମାନଜନକ ପୁରସ୍କାର ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱୀକୃତି ମିଳିଥାଏ। ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ମୂଲ୍ୟଭିତ୍ତିକ ନୁହେଁ। ତାହାର ବୋଧଜ୍ଞାନ ସୂଚକ ଏକ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ଗୁଣ ଥାଏ। ଯେଉଁ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଉଥାଏ ତାହା ସେଥିରେ ହିଁ ପ୍ରକଟିତ ହୋଇଥାଏ। ଏହି ଚିନ୍ତାଧାରାର ଦ୍ୱିତୀୟ ମୁଖ୍ୟ ଗୁଣଟି ହେଲା ତାହାର ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଚରିତ୍ରକୁ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବଦଳାଇବା ଏବଂ ସେଥିରୁ ହିଁ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ସୃଷ୍ଟି। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଗତିର ଏହି ଦୁଇ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ତାରତମ୍ୟକୁ ଏଡିସନ୍ ଖୁବ୍ ସରଳ ଭାବେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଛନ୍ତି। ସେ ଅନେକଗୁଡିଏ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବସ୍ତୁର ଉଦ୍ଭାବକ ଭାବେ ସମ୍ମାନର ଅଧିକାରୀ ହୋଇଥିଲେ ସତ, କିନ୍ତୁ ସେ ଗୋଟିଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଧରି ପାରିନଥିଲେ। ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବୁଝି ଆମ୍ବ୍ରୋଜ ଫ୍ଲେମିଙ୍ଗ ବୈଷୟିକ ପ୍ରଗତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଫଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି ପାରିଥିଲେ। ସେଥିପାଇଁ ଏଡିସନ୍ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇ କହିଥିଲେ, "ମୁଁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହେଁ। ମୁଁ ଜଣେ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି। ଫାରାଡେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ମୁଁ ସବୁବେଳେ ଆର୍ଥିକ ମୂଲ୍ୟକୁ ହିସାବ କରି କାମ କରିଥାଏ।"

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା, ବୈଷୟିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ଆଦର୍ଶ ମଧ୍ୟରେ ମୌଳିକ ପାର୍ଥକ୍ୟ କ'ଣ ? ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ପରିକଳ୍ପନା ମାତ୍ର - ସେଥିରୁ ପ୍ରଥମଟି ତାତ୍ତ୍ୱିକ

ପରିକଳ୍ପନା ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ପରିକଳ୍ପନା। ଯେତେବେଳେ ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ସମୟକ୍ରମେ ବୈଷୟିକ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ବଦଳିଯାଏ ଏବଂ ମାନବୀୟ ପରିବେଶରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରେ ଏହା ଏକ ଆଦର୍ଶର ସ୍ୱରୂପ ଗ୍ରହଣ କରେ। କ୍ରିକେଟ୍ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଲିଖିତ ଏକ ପୁସ୍ତକରେ ବିଭିନ୍ନ ଧରଣର ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍ ମାରିବାର ପ୍ରକାର ଭେଦ ଦିଆଯାଇଥାଏ। ତାହା ଜଣେ ବ୍ୟାଟ୍ସ୍‌ମ୍ୟାନ୍ ଖେଳିଲାବେଳେ ସଫଳତାର ସହ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥାଏ। ଯେତେବେଳେ ଲିଟିଲ୍ ମାଷ୍ଟର ଏହିପରି ଏକ ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍ ଖେଳି ଦେଖାଇ ଦିଅନ୍ତି, କ୍ରିକେଟ୍ ପଡିଆ ଗ୍ୱରିପଟେ ଥିବା ଗ୍ୟାଲେରୀରୁ ଦର୍ଶକମାନେ ଚିତ୍କାର କରି ଉଠନ୍ତି, ''ଏହା ଏକ ଆଦର୍ଶ ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍।''

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଅବା ବୈଷୟିକ ଚିନ୍ତାଧାରା କୌଣସି ମୂଲ୍ୟଭିତ୍ତିକ ବିଗ୍ରହବୋଧ ବହନ କରିନଥାଏ। ଅଟୋ ହାନ୍‌ଙ୍କ ପରମାଣୁ ବିଭାଜନ ଆବିଷ୍କାରକୁ ଯେତେବେଳେ ଏନ୍‌ରିକୋ ଫର୍ମି ବୈଷୟିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ରୂପ ଦେଲେ ତାହା ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ କଲା। ଏହି ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ହିଁ ପରମାଣୁ ବୋମାକୁ ଏବଂ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦକକୁ ଜନ୍ମ ଦେଲା। ପ୍ରଥମଟିର ବ୍ୟବହାର ସଂହାରଲୀଳା ଘଟାଇଲା ବେଳେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବ୍ୟବହାରଟି ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଏକ ଆଦର୍ଶରେ ପରିଣତ କଲା।

ପରିଶିଷ୍ଟ-V

ବିଜ୍ଞାନରେ ହାସ୍ୟରସ, ବିନୟଭାବ ଓ ମାନବବାଦ

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ ସେମାନଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ତଥା ସାମାଜିକ ଜୀବନରେ ତିନୋଟି ମୂଲ୍ୟବୋଧର ଆଦର୍ଶକୁ ଅନୁସରଣ କରିଥା'ନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ହାସ୍ୟରସ, ବିନୟଭାବ ଏବଂ ମାନବୀୟ ମୂଲ୍ୟବୋଧ । ଅବଶ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସେମାନେ ଅନାଶକ୍ତ ମନୋଭାବ ସହ ସେମାନଙ୍କର ବୃତ୍ତିଗତ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିଥା'ନ୍ତି । ଏହି ତିନିଗୋଟି ଯାକ ମୂଲ୍ୟବୋଧ, ଏବଂ ବିଶେଷ କରି ହାସ୍ୟରସ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମନୋଭାବ ତଥା ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ । ମହାତ୍ମା ଗାନ୍ଧୀ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ମତ ଦେଇଥିଲେ, ''ମୋର ଯଦି ଏହି ହସକୌତୁକିଆ ସ୍ୱଭାବଟି ନଥା'ନ୍ତା, ତା'ହେଲେ ହୁଏତ ମୁଁ କେଉଁଦିନୁ ଆତ୍ମହତ୍ୟା କରି ସାରିଥା'ନ୍ତି ।'' ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡବ୍ଲ୍ୟୁ ରାବେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ମତ ଦେଇ କହିଥିଲେ, ''ଜୀବନ ପ୍ରବାହରେ ହାସ୍ୟରସ ଲାଇଫ୍ ବେଲ୍ଟ ସଦୃଶ ।'' ହାସ୍ୟରସର ଦାର୍ଶନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ବିନା ମଧ୍ୟ ଜଣେ ସାଧାରଣ ବ୍ୟକ୍ତି ଖୁବ୍ ସହଜରେ ଏହାକୁ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରି କହିପାରେ ଯେ ହାସ୍ୟରସ କ'ଣ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ- ହସ, ଆନନ୍ଦ । ଏଭଳି ଏକ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଜନ ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଆକ୍ଷେପ କରି ହସିବା ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଅନ୍ୟଠାରୁ ଅଲଗା ବୋଲି ଆତ୍ମଗର୍ବର ପରିପ୍ରକାଶ, ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହ ମିଶି ହସିବା, ଅର୍ଥାତ୍ ଏକାଠି ହୋଇ ଆନନ୍ଦ ଉପଭୋଗ କରିବା, ଏବଂ ଶେଷରେ ନିଜ ପ୍ରତି ଉପହାସ କରିବା, ଅର୍ଥାତ୍ ଆତ୍ମସମୀକ୍ଷାର ନମୂନା । ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର କାମରେ ଏବଂ ଜୀବନାଦର୍ଶରେ ଏହି ସବୁ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଉପହାସର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତକୁ ନିଆଯାଉ । ଥରେ ଗାଲିଲିଓ କେପ୍‌ଲରଙ୍କ ନିକଟକୁ ଗୋଟିଏ ପତ୍ର ଲେଖିଥିଲେ, ''କେପ୍‌ଲର୍, ମୋର ସବୁବେଳେ ଇଚ୍ଛା ହେଉଚି, ଆମେ ଦୁହେଁ ଯଦି ଥରେ ମନଖୋଲା ହସ ହସିପାରନ୍ତେ ! ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରର ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରଫେସରଙ୍କୁ ମୁଁ ଅନେକ ଥର ଅନୁରୋଧ କରିଛି ଯେ ସେ ମୋର ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଥରେ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ଦେଖନ୍ତୁ । ହେଲେ ସେ ଦୃଢପ୍ରତିଜ୍ଞ ଯେ ମୋର ଏହି ଅନୁରୋଧକୁ ରକ୍ଷା କରିବେନାହିଁ ।''

ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହ ମିଶି ହସିବା ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତଟି କବିତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେଶ୍ ପରିଷ୍କାର ଭାବେ ପ୍ରକାଶ କରିହେବ । ସେତେବେଳେ କ୍ୟାଭେଣ୍ଡିସ୍ ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ ଜୋରସୋର୍ ଗବେଷଣା ଚାଲିଥାଏ ଏବଂ ଗବେଷଣାର ନେତୃତ୍ୱ ନେଉଥା'ନ୍ତି ଜେ.ଜେ. ଥମସନ୍ ଓ ରଦରଫୋର୍ଡ । ଥରେ ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀର ଏକ ବୈଠକ ଡକାଯାଇଥାଏ ଓ ବୈଠକର ଆଲୋଚନା ସବୁକୁ 'ପୋଷ୍ଟପ୍ରୋଡିଆଲ୍ ପ୍ରୋସିଡିଙ୍ଗ୍‌ସ୍ ଅଫ୍ ଦି କାଭେଣ୍ଡିସ୍

ସୋସାଇଟି' ଶୀର୍ଷକ ଏକ ବହି ଆକାରରେ ଛପା ଯାଇଥାଏ। ସେହି ଆଲୋଚନାଚକ୍ରରେ ବୋଲାଯାଇଥିବା ଏକ କବିତାର କେଇ ଧାଡିରୁ ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସମବେତ ଭାବେ କିପରି ହାସ୍ୟରୋଳ କରି ପରିବେଶଟିକୁ ଉପଭୋଗ କରିଥିଲେ ତାହା ସହଜରେ ଅନୁମାନ କରାଯାଇପାରିବ,

ଅଧ୍ୟାପକ ଯେବେ ପ୍ରହେଳୀ ଖୋଲନ୍ତି,
ବା ନୂଆ ତଥ୍ୟ ପାଆନ୍ତି, ସେ ଦକ୍ଷ ଗଣାଯାଆନ୍ତି।
ଗ୍ୟ'ପିଆ ଘରର ମଝିରେ ସେ ବସନ୍ତି,
ଥଟ୍ଟାଳିଆ ଆଖିରେ ସେ ଦୁନିଆକୁ ଦେଖନ୍ତି।
ଯଦି କେହି ସେ ଥଟ୍ଟା ଶୁଣି ହସ ଗୁପି ରଖିବ,
ଛାତି ପେଟ ଫୁଲି ତା'ର ବୋତାମ ବି ଛିଡିବ।
ଯେଣୁ ଗାଳି ଯେବେ ଦେବେ ସିଏ,
ଗ୍ୟ' ତୁମେ ଗିଳିବ,
ଗୁପି ଆଉ ପାରିବନି ହସେ ଘର ଭରିବ।

ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ହାସ୍ୟରସଟି ହେଲା, ନିଜ ପ୍ରତି ହସିବା। ତାହା ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ବିନୟଭାବ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାଏ। ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲାଇବିଗ୍ ବ୍ରୋମିନ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିବାରେ ବିଫଳ ହୋଇଥିଲେ। କାରଣ ସେ ତାଙ୍କ ବୋତଲଟିକୁ ଆୟୋଡିନ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଭାବି ଭୁଲ୍‌କ୍ରମେ ସେଥିରେ ସେହି ନାମଟିକୁ ଲେଖି ଦେଇଥିଲେ। ଏହି ଘଟଣା ପରେ ସେ ସେହି ବୋତଲଟିକୁ ଗୋଟିଏ ଥାକରେ ଥୋଇ ଦେଇ ସେ ଥାକଟିକୁ ନାଁ ଦେଇଥିଲେ ''ମୋ ତ୍ରୁଟିର ଥାକ।'' ତାହା ପରେ ସେ ମନେମନେ ଦୃଢ ସଂକଳ୍ପ ହୋଇଥିଲେ ଯେ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରୀକ୍ଷା କରି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ନପହଞ୍ଚିବା ଯାଏଁ ସେ ଆଉ କୌଣସି ନୂଆ ତତ୍ତ୍ୱ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ଘୋଷଣା କରିବେନାହିଁ। ଏହିଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଡକ୍ଟର ଆଲଫ୍ରେଡ୍ କାସଲର୍‌ଙ୍କ ମତରୁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ। ତାଙ୍କ କଥା ଅନୁସାରେ, ''ଯେତେବେଳେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଗତିର ଧାରାକୁ ନିଜ ମନ ଭିତରେ ଖେଳାଏ, ତାଙ୍କ ମନରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଅନୁଭୂତିରେ କୌଣସି ଅହଂକାର ନଥାଏ, ବରଂ ଥାଏ ବିନୟଭାବ। କାରଣ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତ୍ୟେକ ନୂଆ ବିଜୟ (ଆବିଷ୍କାର) ଏବଂ ଆବିଷ୍କୃତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନୂଆ ନିୟମକୁ ମୁଁ ନିଜ ଭାଷାରେ କହିବି ଯେ ଏହା ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣତା ସ୍ୱୀକାରର ଏକ ନୂତନ ନିୟମ।''

ଏହି ତ୍ରିବିଧ ମୂଲ୍ୟବୋଧ (ହାସ୍ୟରସ, ବିନୟଭାବ ଏବଂ ମାନବବାଦ) ମଧ୍ୟରୁ ଶେଷ ମୂଲ୍ୟବୋଧଟି ସମ୍ଭବତଃ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ କିଛି ଅଂଶରେ ଏହା ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ପରିପୂରକ ମଧ୍ୟ। ମାନବବାଦର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଶବ୍ଦାର୍ଥତତ୍ତ୍ୱ ସହ ଓତଃପ୍ରୋତ ଭାବେ ଜଡିତ। କିନ୍ତୁ ୱାଲ୍ଟର ଲିପ୍‌ମ୍ୟାନଙ୍କ ଭାଷାରେ, ''ନିଜର ଦକ୍ଷତାଗୁଡିକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ମଣିଷ ସମାଜର ଜୀବନକୁ ଉନ୍ନତ କରିବା ଦିଗରେ ମଣିଷର ପ୍ରବୃତ୍ତି ହିଁ ମାନବବାଦ।'' ଅବଶ୍ୟ ଏହି ସଂଜ୍ଞାର ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଦିଗ ରହିଛି। ଅପର ପକ୍ଷରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିର ମାନବ ସମାଜ ପ୍ରତି କିପରି ମନୋଭାବ ଓ

ଦାୟିତ୍ୱବୋଧ ରହିଛି ତାହା ହେଲା ମାନବବାଦର ଅନ୍ତିମ ଅଥବା ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଦିଗ। ମାନବବାଦର ଏହି ଦୁଇ ମୁଖ୍ୟ ଦିଗ - ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧିକ ଆଲୋଚନା ପାଇଁ ତଳେ ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦିଆଯାଇଛି।

ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହେବା ପରେ ପରେ ଜଣେ ସେନାଧ୍ୟକ୍ଷ ବିଜୟ ଗର୍ବରେ ଡକ୍ଟର ଆଲବର୍ଟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କୁ କହିଲେ ଯେ ଗତ ଯୁଦ୍ଧରେ ମୃତାହତମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଆପେକ୍ଷିକ ଭାବରେ କମ୍। ଏକଥା ଶୁଣି ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ପଚାରିଲେ, ''ଜେନେରାଲ, ଆପଣ କାହା ସହ ତୁଳନା କରି ଆପେକ୍ଷିକ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି ?'' କହିବା କଥା ଯେ, ଆଲବର୍ଟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ହେଉଛନ୍ତି ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱର ଜନକ। ପରମାଣୁ ବୋମାର ସଫଳ ପ୍ରୟୋଗ ଫଳରେ ହିରୋସୀମା ଓ ନାଗାସାକି ସହର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଧ୍ୱଂସ ହେବା ପରେ ଯୁକ୍ତି ଆସୁଥିଲା ଯେ ଏହି ବୋମା ବିସ୍ଫୋରଣ ଯୋଗୁ ଆପେକ୍ଷିକ (ତୁଳନାତ୍ମକ) ଭାବେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ସେନାଙ୍କ ଜୀବନ ବଞ୍ଚା ଯାଇପାରିଲା। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ନୀତିଶାସ୍ତ୍ରର ସେହି ସମ୍ପର୍କରେ ମୌଳିକ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଉଠାଇଥିଲେ, ''ନୈତିକତା କ'ଣ ପରିସ୍ଥିତି ସହ ଆପେକ୍ଷିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ବା ଆଲୋକର ବେଗ ଭଳି ନୀତିଶାସ୍ତ୍ର ସବୁବେଳେ ସ୍ଥିର ?''

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ଉତ୍ତରରୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ମାନବବାଦର ନୀତିଶାସ୍ତ୍ର ପରିସ୍ଥିତି ଅଧୀନ ନୁହେଁ ବରଂ ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ପଦକ୍ଷେପ। ମାନବବାଦର ଏହି ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଡକ୍ଟର ସୋଲ୍‌ଟିନ୍‌ଙ୍କ ମହାନ୍ ତ୍ୟାଗରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣିତ ହୁଏ। ଡକ୍ଟର ସୋଲ୍‌ଟିନ୍ ନିଜ ଜୀବନକୁ ଜଳାଞ୍ଜଳି ଦେଇ ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କ ପ୍ରାଣରକ୍ଷା କରିପାରିଥିଲେ। ଡକ୍ଟର ସୋଲ୍‌ଟିନ୍ ସେତେବେଳେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି କାମରେ ଲାଗିଥା'ନ୍ତି। ପ୍ଲୁଟୋନିଅମ୍‌ର ତେଜସ୍କ୍ରିୟତା ଓ ସେଥିରେ କେତେ ପରିମାଣରେ ବିକିରଣ ଶକ୍ତି ନିହିତ ଅଛି ତାହା ଜାଣିବା ଲାଗି ତାଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଆଉ ଛଅଜଣ ସହଯୋଗୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମଧ୍ୟ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି। ହଠାତ୍ ଗୋଟିଏ ପେଚକସ୍ ହାତରୁ ଖସିପଡିଲା ଓ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟକୁ ତାହା ପୁଣି ଯାଇ ପଡିଲା ଦୁଇଖଣ୍ଡ ବଡ ବଡ ପ୍ଲୁଟୋନିଅମ୍ ଉପରେ। ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେହି ପ୍ଲୁଟୋନିଅମ୍ ଖଣ୍ଡ ଦୁଇଟିରୁ ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲା ଓ ଘରଟି ସାରା ତେଜସ୍କ୍ରିୟତା ଭରିଗଲା। ଡକ୍ଟର ସୋଲ୍‌ଟିନ୍ ସେହି ସମୟରେ ଅନୁମାନ କରିନେଲେ ଯେ ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣା ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ କି ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଯାଉଛି। ତେଣୁ ସେ କାଳ ବିଳମ୍ବ ନକରି ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ ବଡ ପାଟିରେ ଡାକି ସେ କୋଠରୀରୁ ତୁରନ୍ତ ବାହାରି ଯିବାକୁ କହିଲେ। ଏହା ପରେ ସେ ନିଜ ହାତରେ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ଯାକ ପ୍ଲୁଟୋନିଅମ୍‌କୁ ଅଲଗା କରିଦେଲେ। ସେ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ତାହାକୁ ଛୁଇଁବା ଅର୍ଥ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ। ପୁଣି ଏକଥା ମଧ୍ୟ ସେ ଭଲ ଭାବେ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ଡାକ ଓ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ସ୍ଥାନ ଛାଡି ଚାଲିଯିବା ଯୋଗୁଁ ସହକର୍ମୀମାନେ ପ୍ଲୁଟୋନିଅମ୍ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଶିକାର ହେବାରୁ ବଞ୍ଚି ଯାଇଥିଲେ। ହେଲେ ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣାର ମାତ୍ର ନଅ ଦିନ ପରେ ସୋଲ୍‌ଟିନ୍ ତେଜସ୍କ୍ରିୟତାର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁଁ ଯୁବାବସ୍ଥାରେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ। ସୋଲ୍‌ଟିନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମହାନ ମାନବବାଦର ଆଦର୍ଶକୁ ପ୍ରଶଂସା କରି ଜେ. ବ୍ରୋନୌସ୍କି ତାଙ୍କ ଆତ୍ମା ପ୍ରତି ଶ୍ରଦ୍ଧାଞ୍ଜଳି

ଜ୍ଞାପନ କରି କହିଥିଲେ, ''ଏହା ଆଦର୍ଶବାଦର ଏକ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉଦାହରଣ ଯେଉଁଥିରେ ମାନବ ଜାତି ପ୍ରତି ଥିବା ସ୍ନେହ ସହ ଦୃଢ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଗ୍ୟରବୋଧର ଏକ ସଫଳ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ଘଟିଥିଲା।''

ପରିଶିଷ୍ଟ-VI

ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷାରେ ଉପାଖ୍ୟାନର ଭୂମିକା

ଆଦର୍ଶଗତ ଅନିଶ୍ଚିତତା ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ମୂଳପିଣ୍ଡ ଆଜି ଅନିଶ୍ଚିତ। ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କରେ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ସଞ୍ଚାର ଆଜି ଅତି ଦୁରୂହ କଥା। ଇଣ୍ଡିଆ ଅଫିସ୍‌ରେ ଥିବା ରେକର୍ଡରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଲର୍ଡ ୱାଭେଲ୍ ଭାରତ ଛାଡ଼ିବା ସମୟରେ ସମ୍ରାଟଙ୍କ ନିକଟକୁ ଏକ ପତ୍ର ଲେଖିଥିଲେ। ସେଥିରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ, ''ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ଭାରତରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ କ୍ଷତି ଘଟାଇଛେ ବୋଲି ମୋର ବିଶ୍ୱାସ। କାରଣ ଆମେ କେବଳ ମନକୁ ଶିକ୍ଷା ଦେଲା ଭଳି ଶିକ୍ଷା ଦେଉଛେ। କିନ୍ତୁ ଚାରିତ୍ରିକ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଇନାହିଁ। ଫଳରେ ଅଧିକାଂଶ ଶିକ୍ଷିତ ଭାରତୀୟଙ୍କଠାରେ ଖୁବ କମ୍ ଉତ୍ତମ ଚରିତ୍ର ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ସେମାନେ ଆଦୌ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ନୁହନ୍ତି। ଯଦି ଭାରତକୁ ଏକ ରାଷ୍ଟ୍ର ଭାବେ ଗଠନ କରିବାକୁ ସେମାନେ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ଲାଗି ଉଭୟ ଶିକ୍ଷା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ।''

ଭାରତ ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇବାର ଚାରି ଦଶନ୍ଧିରୁ ବେଶୀ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଲର୍ଡ ୱାଭେଲ୍‌ଙ୍କର ଏହି ସ୍ପଷ୍ଟ ଓ ଆତ୍ମ-ସମୀକ୍ଷାଧର୍ମୀ ମତାମତ ଆଜି ବି ସତ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୁଏ। ଭାରତ ଯେତେବେଳେ ସ୍ୱାଧୀନତା ଲାଭ କଲା, ସେତେବେଳେ ପ୍ରଫେସର ଲାସ୍କି ଜଣେ ଭାରତୀୟ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ତାଚ୍ଛଲ୍ୟ କରି କହିଥିଲେ, ''ତୁମ ସ୍ୱାଧୀନତା ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଅରାଜକତା ଏବଂ ତା'ପରେ ଉତ୍ପୀଡ଼ନ ଓ ପରିଶେଷରେ ଘୋର ଅରାଜକତାରେ ପରିଣତ ହେବ।''

ଛାତ୍ରଜଣକ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ, ''ହଁ, ଅବଶ୍ୟ ସେହି ଅରାଜକତା ଏବଂ ଉତ୍ପୀଡ଼ନ ଆମ ନିଜର ହେବ।''

ବାସ୍ତବିକ ଏହା ସତ୍ୟ। କିନ୍ତୁ ସେହି ଭାରତୀୟ ଛାତ୍ର କିପରି ପ୍ରଫେସର ଲାସ୍କିଙ୍କ କଥା ଶୁଣି ନିଜକୁ ଅସହାୟ ମଣିନଥିଲେ। ଏକଥା ମଧ୍ୟ ସତ୍ୟ ଯେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ତାଙ୍କର ଓ ତାଙ୍କ ପରି ଅନ୍ୟ କୋଟି କୋଟି ଭାରତୀୟଙ୍କର ଭାଗ୍ୟରେ କ'ଣ ଘଟିବାକୁ ଯାଉଛି ତାହା ତାଙ୍କୁ ଜଣା ନଥିଲା।

ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷାଦାନର ତାତ୍ତ୍ୱିକ ମାର୍ଗ

'ମୂଲ୍ୟବୋଧ' ଶବ୍ଦଟିର ଅର୍ଥ ସ୍ୱାର୍ଥ, ଆନନ୍ଦ, ପସନ୍ଦ, ଦାୟିତ୍ୱ, ନୈତିକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ, ଲୋଭ, ଆବଶ୍ୟକତା, ଇଚ୍ଛା, ଘୃଣା, ଆଗ୍ରହ ଏବଂ ଏହିପରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବର ଅନ୍ୟ ବହୁପ୍ରକାର ଅଭିବ୍ୟଞ୍ଜନ ହୋଇପାରେ। ସମାଜ ବିଜ୍ଞାନରେ ଏହାର ସବୁଠାରୁ ଗ୍ରହଣୀୟ

ସଂଜ୍ଞାଟି ହେଲା ଯେ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ହେଉଛି ବିଭିନ୍ନ ବାଞ୍ଛନୀୟ ଗୁଣ ଯାହା କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆଚରଣକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ। କାର୍ଯ୍ୟବିଧି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପାଇଁ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଏକ ନିୟମ ଭାବେ କାମ କରିଥାଏ। ଯେତେବେଳେ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଅତି ସ୍ପଷ୍ଟ ତଥା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟାଖ୍ୟାକ୍ଷମ ହୁଏ ସେତେବେଳେ ଏହା ବିଗ୍ରହ, ପସନ୍ଦ, ରୁଚି ଆଦିର ନିୟାମକ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ। ଯେତେବେଳେ ଏହା ସନ୍ନିହିତ ଓ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ରୂପରେ ଥାଏ, ତଥାପି ସୁଦ୍ଧା ଏହା ଆଚରଣ ବିଧି ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭିତ୍ତିଭୂମି ସ୍ଥାପନ କରିଥାଏ। ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁଠାରୁ ଅନ୍ୟ ବସ୍ତୁଟି ପ୍ରତି ଅଧିକ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ହେଲା ମଣିଷ ପ୍ରକୃତି, କେତେଗୁଡିଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପଥ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ମାର୍ଗ ଅଥବା କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥାକୁ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ମନେ ମନେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ କାମକୁ ତର୍ଜମା କରିଥାଏ।

ତେଣୁ ଏହାର ମୌଳିକ ଚରିତ୍ରକୁ ଏହିପରି ଭାବେ ବିଗ୍ରହ କରାଯାଇପାରେ - ପ୍ରଥମତଃ ଜ୍ଞାନାତ୍ମକ, ଆବଶ୍ୟକ କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥା ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସବୁଠାରୁ ଗ୍ରହଣୀୟ ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ, ଦ୍ୱିତୀୟତଃ କ୍ରିୟାତ୍ମକ, ବ୍ୟବହାରିକ ଆଚରଣ ପଦ୍ଧତିକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ପାଇଁ, ଏବଂ ତୃତୀୟତଃ ଭାବଗତ, ଭାବାବେଗ ଓ ଅନୁଭବ ଭିତ୍ତିରେ କାର୍ଯ୍ୟପଦ୍ଧତିକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିବା ପାଇଁ।

ମୂଲ୍ୟବୋଧ (ଅଥବା ବିଶ୍ୱାସ) ପାଇଁ ମାର୍ଗ ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟର ଔଚିତ୍ୟ ବିଷୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ। ମୂଲ୍ୟବୋଧ ନିରପେକ୍ଷ ନୁହେଁ, ବରଂ ଏହା ସବୁବେଳେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଅନୁଭବ ଓ ଆବେଗଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଏଥିପ୍ରତି ବିରୋଧାଭାଷ ଆସେ ତାହା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ହୋଇଥାଏ। ତେଣୁ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଏବଂ ସମ୍ବେଦନା କିଛି ପରିମାଣରେ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥାଏ।

ଆଚରଣର ପ୍ରକାର ଭେଦ ଘେନି ଯେଉଁ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଦେଖା ଯାଇଥାଏ ତାହାକୁ ସହାୟକ ମୂଲ୍ୟବୋଧ କୁହାଯାଏ। ସତ୍ୟନିଷ୍ଠତା, ପ୍ରେମ, ଦାୟିତ୍ୱବୋଧ ଏବଂ ସାହସ ଭଳି ପ୍ରବୃତ୍ତି ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। ସତ୍ତାର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଅବସ୍ଥାର ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ 'ଅନ୍ତିମ ମୂଲ୍ୟବୋଧ' ବୋଲି ଅଭିହିତ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏଥିରେ ସ୍ୱାଧୀନତା, ସମାନତା, ଶାନ୍ତି ଏବଂ ଆନ୍ତଃସୌହାର୍ଦ୍ଦ୍ୟ ଭଳି ଗୁଣ ରହିଥାଏ।

ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷାଦାନର ପରିଗ୍ରହନାତ୍ମକ ମାର୍ଗ

ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ କିପରି ଅଧିକ ସକ୍ରିୟ କରାଯାଇପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ଯେଉଁ ସବୁ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ ତା' ଘେନି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ମତ ପୋଷଣ କରାଯାଇଥାଏ। ଯେକୌଣସି ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନର ପ୍ରାଥମିକ ତଥା ମୌଳିକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେଲା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କ ମନରେ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ମଞ୍ଜି ପୋତିବା। କେତେକ ମତ ଦେଇଥା'ନ୍ତି ଯେ ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଦ୍ୱାରା ନୁହେଁ ଆତ୍ମାନୁଭୂତି ଦ୍ୱାରା ହିଁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନର ସମଗ୍ର ପରିବେଶଟି ଅନୁରୂପ ଦାୟିତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ସେଥିଲାଗି ''ଶିକ୍ଷାଦାନ'' ଏବଂ ''ଶିକ୍ଷାଦାନ ନୁହେଁ ଆତ୍ମାନୁଭୂତି'' ଦ୍ୱାରା ସନ୍ଧାନ ଆଦି ସବୁ ମିଶି ଏକ ମାର୍ଗ ବାହାର କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମନରେ

ମୂଲ୍ୟବୋଧର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଏବଂ ଅଣ-ଶିକ୍ଷାଦାନ ଧାରାର ମିଳିତ ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ମାର୍ଗ ଦେଖାଇପାରିବ। ଜାକବ୍ ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଗେଜେଲ୍ସ୍ ତାଙ୍କର "ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ମୂଲ୍ୟବୋଧ" ଶୀର୍ଷକ ପ୍ରବନ୍ଧ (ସେଣ୍ଟର ପତ୍ରିକା, ମେ-ଜୁନ୍, ୧୯୭୬)ରେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ ଆଧୁନିକ ଯୁବଗୋଷ୍ଠୀ ସାମନାରେ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନମୂନା ନଥିବାରୁ ଏଭଳି ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି। ଫଳରେ ସେମାନେ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ସାମଗ୍ରିକ ପରିବେଶରେ ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇ ପାରୁନାହାନ୍ତି। ସେ ଦୃଢ ଭାବେ ଯୁକ୍ତି ବାଢନ୍ତି ଯେ କେବଳ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଦେବା ଅଥବା ଏହାକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିଦେବା ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ। ଶିକ୍ଷକମାନେ ଓ ଅନ୍ୟ ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ତରୁଣମାନଙ୍କ ପାଇଁ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ଆଦର୍ଶ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ। ତାହାହେଲେ ଯୁବକମାନେ ସେହି ଆଦର୍ଶର ଢାଞ୍ଚାରେ ନିଜକୁ ଗଢିପାରିବେ। ଉଚିତ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଉପଦେଶ ଦେଇଥା'ନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଏହି ଆଦର୍ଶର ଉପଯୁକ୍ତ ନମୂନା ହୁଏନାହିଁ। ତେଣୁ ସେହି ମୂଲ୍ୟବୋଧର ଆଦର୍ଶ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମନରେ ସେପରି ଗଭୀର ପ୍ରଭାବ ପକାଇ ପାରେନାହିଁ।

ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷାଦାନର ପଦ୍ଧତିକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଚାରିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ। ଏହାକୁ ଇଂରାଜୀ ଭାଷାରେ ଚାରିଗୋଟି "ଇ"(four E's)ରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଛି। ଶିକ୍ଷାଦାନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏହି ଚାରିପ୍ରକାର ମାର୍ଗ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ। ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲାଃ ପରାମର୍ଶ, ଉଦାହରଣ, ପ୍ରତ୍ୟାଶା, ଏବଂ ଅନୁଭୂତି (**Exhortation, Example, Expectation and Experience**)।

ପରାମର୍ଶଃ କ'ଣ ଉଚିତ ଏବଂ କ'ଣ ଅନୁଚିତ ତାହା ବୁଝାଇଦେବା ଏବଂ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଶୃଙ୍ଖଳା ମଧ୍ୟରେ ନିଜେ ଚଳିବା।

ଉଦାହରଣଃ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବେଶରେ ଏକ ଆଦର୍ଶ ନମୂନା ସୃଷ୍ଟି କରିବା, ଏହି ଆଦର୍ଶ ପ୍ରତି ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କର ମନୋଭାବ ହିଁ ସେହି ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ।

ପ୍ରତ୍ୟାଶାଃ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ କ'ଣ ଆଶା କରାଯାଏ ତାହା ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ହେବା ଦରକାର।

ଅନୁଭୂତିଃ କେତେକ ଅନୁଭୂତିରେ ନିଜକୁ ଓତଃପ୍ରୋତ ଭାବେ ଜଡ଼ିତ କରିବା।

ଏହି ଚାରି "ଇ"କୁ ସମର୍ଥନ କରି ନୀତିଶିକ୍ଷା ଆନ୍ଦୋଳନକୁ ଅଧିକ ଆଗେଇ ନେବା ପାଇଁ ଆଉ କେତେଗୋଟି ପଦକ୍ଷେପ ମଧ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ପାରିବ। ପ୍ରଥମତଃ, ଏପରି ଏକ ମୂଲ୍ୟବୋଧଭିତ୍ତିକ ଆଚରଣକୁ ମୁକ୍ତ ଓ ଅବାଧ ଭାବେ ବଛାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ନିର୍ଣ୍ଣିତ ମୂଲ୍ୟବୋଧ, ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଭିତ୍ତିକ ବିକଳ୍ପଠାରୁ ପୃଥକ୍ ହୋଇଥିବା ଦରକାର ଏବଂ ତାହା ଆଚରଣ ବିଧି ସହ ସାମିଲ ହୋଇଥିବା ଉଚିତ। ତୃତୀୟତଃ, ସେହି ନିର୍ଣ୍ଣିତ ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ କାହାରି ଉପରେ ଲଦି ଦିଆଯାଇଛି ବୋଲି ଅନୁଭୂତ ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ, ବରଂ ତାହା ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସ୍ତରରେ ବିକଶିତ ହୋଇଥିବା ପରି ମନେହେବା ଉଚିତ। ଚତୁର୍ଥତଃ, ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣିତ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ପଛରେ ଜନ ସମର୍ଥନ ରହିଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଶେଷରେ, ଏହି ମୂଲ୍ୟବୋଧ-ଭିତ୍ତିକ

ଆଚରଣ ବିଧି କେବଳ ସାମୟିକ ନହୋଇ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିର ଚରିତ୍ରର ଏକ ସ୍ଥାୟୀ ଗୁଣ ଭାବେ ପ୍ରକଟିତ ହେଉଥିବା ଉଚିତ।

ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଭିତ୍ତିକ ଶିକ୍ଷାଦାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପାଖ୍ୟାନର ଭୂମିକା ଓ ଏହାର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ

ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଭିତ୍ତିକ ଶିକ୍ଷାଦାନ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ - ବୈଗ୍ରହିକ ଏବଂ ସଂକ୍ରିୟାତ୍ମକ। ସେହି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ ଉପାଖ୍ୟାନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ବିଗ୍ରହ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ସେହି ଉପାଖ୍ୟାନମାନ ସାଧାରଣ ଅଥବା ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ହୋଇଥାଉ ନା କାହିଁକି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ଶିକ୍ଷାଦାନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏହାର ଭୂମିକା ଯଥେଷ୍ଟ ରହିଛି। କ୍ଷୁଦ୍ର ଗଳ୍ପକୁ ସହଜରେ ଉପକଥା, ଲୋକକଥା ବା ଉପାଖ୍ୟାନ ଆଦି ଶ୍ରେଣୀରେ ଭାଗ କରିହେବ। ଉପକଥାଗୁଡ଼ିକ ତଥ୍ୟ ଉପରେ ଆଧାରିତ ନୁହେଁ। ଏହି ଗଳ୍ପରେ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଚରିତ୍ର ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଥା'ନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କ କାମରୁ ନୀତିଶିକ୍ଷା ମିଳିଥାଏ। ଏଶୋପ୍ ଏହାକୁ ଏଶୋପ୍‌ଙ୍କ ଉପକଥାରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି। ଏଶୋପ୍ ଥିଲେ ଜଣେ କ୍ରୀତଦାସ। ତେଣୁ ନିଜର ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ଗ୍ରୀକ୍ ମୁନିବମାନଙ୍କ ମନରେ କ୍ଷୋଭ ନପହଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ସେ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଗଳ୍ପର ଚରିତ୍ର ଭାବେ ନେଇ ନୀତିଶିକ୍ଷା ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ। ଲୋକକଥା ହେଉଛି କାଳ୍ପନିକ ଘଟଣାର ବର୍ଣ୍ଣନା। ଏହି ଉପଦେଶାତ୍ମକ ଗଳ୍ପରେ ନୀତିଶିକ୍ଷା ଓ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ସମ୍ପର୍କ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଏ। ଯୀଶୁଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଏବଂ ରାମକୃଷ୍ଣ ପରମହଂସ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରବଚନରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ବେଶ୍ ସଫଳତାର ସହ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥିଲେ। ତୃତୀୟ କିସମର କ୍ଷୁଦ୍ରଗଳ୍ପ ହେଲା ଉପାଖ୍ୟାନ। ଏହା ଏପରି କିଛି ଘଟଣା ଅଥବା ଗୋଟିଏ ଘଟଣାର ବର୍ଣ୍ଣନା ଯାହା ଶ୍ରୋତା ବା ପାଠକଙ୍କ ମନରେ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରାଇଥାଏ ଏବଂ ଗଭୀର ରେଖାପାତ କରିଥାଏ। ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ଧରଣର କ୍ଷୁଦ୍ରଗଳ୍ପ ଉପକଥା ଓ ଲୋକକଥା ଏବଂ ତୃତୀୟ କିଷମ - ଉପାଖ୍ୟାନ ମଧ୍ୟରେ ମୌଳିକ ପାର୍ଥକ୍ୟଟି ହେଲା ଏହି ଯେ ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀର ଗଳ୍ପ କାଳ୍ପନିକ କଥାବସ୍ତୁ ଉପରେ ଆଧାରିତ କିନ୍ତୁ ଉପାଖ୍ୟାନ ବାସ୍ତବ ଘଟଣା ଉପରେ।

ଉପାଖ୍ୟାନ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିର ଜୀବନର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟିଥିବା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଘଟଣା ଉପରେ ଆଧାରିତ। ସାଧାରଣତଃ ଏଥିରେ କିଛି ନୂତନତ୍ୱ ରହିଥାଏ। ବ୍ରିଟିଶ୍ ଏବଂ ଆମେରିକୀୟ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ଜୀବନୀ ଓ କାମ ଉପରେ ଏହିପରି ଉପାଖ୍ୟାନମାନ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ ୟୁନିଭର୍ସିଟି ପ୍ରେସ୍ ପକ୍ଷରୁ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି। ଏହାଛଡ଼ା ଆଇନ୍‌ଗତ ଉପାଖ୍ୟାନ, ନାଟ୍ୟ ଉପାଖ୍ୟାନମାନ ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ବହୁ ଉପାଖ୍ୟାନ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି। ଏହିସବୁ ଉପାଖ୍ୟାନମାନଙ୍କୁ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷାଦାନ ସହ ଯୋଡ଼ିବା ପାଇଁ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଉପାୟ ରହିଛି। ପ୍ରଥମତଃ, ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ ଯେକୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଷୟ ଉପରେ ପଢ଼ାଇଲା ବେଳେ ସେହି ବିଷୟର ଉପାଖ୍ୟାନମାନଙ୍କୁ ଠିକ ଭାବେ ବାଛିବା ଆବଶ୍ୟକ। ମନେରଖିବା ଉଚିତ ଯେ ଯେଉଁ ବିଷୟରେ ପଢ଼ାଯାଉଛି ଉପାଖ୍ୟାନଟି

ତାହା ଉପରେ ଆଧାରିତ ନୁହେଁ। ବରଂ ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ କରିଥିବା କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ତାଙ୍କର ଚରିତ୍ର ଉପରେ ଆଧାରିତ। ତେଣୁ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷାଦାନରେ ତାହା ଏକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଭାବରେ କାମ କରେ।

ବୃତ୍ତିଗତ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ପ୍ରଥମ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେଲା ନିଜ ଗବେଷଣାର କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା। ସେହି ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରିବା, ନିଜ ଜ୍ଞାନର ପରିଧିର ବିକାଶ ଲାଗି ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା। ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ନିଜର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଏବଂ ସାମାଜିକ ଜୀବନ ପ୍ରତି ଉପଯୁକ୍ତ ଧ୍ୟାନ ଦେବା। ପ୍ରଥମ କର୍ତ୍ତବ୍ୟଟିର ସମ୍ପାଦନ ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀରେ ହିଁ ହାସଲ କରାଯାଇଥାଏ। ଏଥିଲାଗି ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ଏବଂ ସମସ୍ୟାର ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ଏକ ଅନାସକ୍ତ ନୈର୍ବ୍ୟକ୍ତିକ ମନୋଭାବ ସହିତ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଇଥାଏ। ପ୍ରଥମ କାମଟି ଏକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟବିହୀନ ଶୀତଳ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ମାତ୍ର। କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ବା ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଏପରି ନହେବା ଉଚିତ। ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ସମୂହକୁ ପ୍ରତିବଦ୍ଧତା ଓ ତାଲିମ୍‌ର ନୈତିକତା ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ। ଲର୍ଡ ମୋଇନିହାମ୍‌ଙ୍କ ଶଲ୍ୟଚିକିତ୍ସା ଉଦାହରଣରୁ ଏପରି ନୈତିକାଦର୍ଶ ଓ ପ୍ରତିବଦ୍ଧତାର ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ। ବ୍ରିଟିଶ୍ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକ ମୋଇନିହାମ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ସଫଳତାର ସହ ଏକ ଅପରେସନ୍ ସମ୍ପନ୍ନ କରିଥା'ନ୍ତି। ଅପରେସନ୍ ଥିଏଟର୍ ଗ୍ୟାଲେରୀରେ ତାଙ୍କ ଅପରେସନ୍ ଦେଖିବା ଲାଗି ବହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଡାକ୍ତର ଉପସ୍ଥିତ ଥାଆନ୍ତି। ଅପରେସନ୍ ସାରିବା ମାତ୍ରେ ଲର୍ଡ ମୋଇନିହାମ୍ ସେହି ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ଆଡକୁ ଚାହିଁ କହିଲେ, ''ଆପଣମାନେ ଦେଖନ୍ତୁ, ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ଅପରେସନ୍ କରୁଥିଲି ଅପରେସନ୍ ଥିଏଟରରେ ତିନିଜଣ ବ୍ୟକ୍ତି ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ - ସେମାନେ ହେଲେ ମୁଁ ଏବଂ ରୋଗୀ।

ଜଣେ ଦର୍ଶକ ପଚାରିଲେ, ''ତା'ହେଲେ ତୃତୀୟ ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ କିଏ ?

ମୋଇନିହାମ୍ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, ''ତୃତୀୟ ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ ସ୍ୱୟଂ ଭଗବାନ।''

ଅପର ପକ୍ଷରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନରେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପ୍ରାପ୍ତ ଡକ୍ଟର ରିଚାର୍ଡ ଫାଇନ୍‌ମ୍ୟାନ୍ ଥିଲେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଜଣେ ସଫଳ ଅଧ୍ୟାପକ। ଥରେ ବି.ବି.ସି.ର ''ହୋରାଇଜନ୍'' କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥାଏ। ଡକ୍ଟର ଫାଇନ୍‌ମ୍ୟାନ୍‌ଙ୍କର ଜଣେ ସ୍ନାତକ ଛାତ୍ର ତାଙ୍କ ମା'ଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ଶୁଣିବାଲାଗି। ସେହି ମହିଳାଙ୍କର ନାମ ଶ୍ରୀମତୀ ମାର୍କସ୍ ଗ୍ରେନ୍। ଶ୍ରୀମତୀ ଗ୍ରେନ୍ ପୂର୍ବରୁ କେବେ ଏପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶୁଣି ନଥିଲେ। ସେହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ତାଙ୍କୁ ଏତେଦୂର ଭଲ ଲାଗିଲା ଯେ ସେ ପୂରା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟିକୁ ମନଧ୍ୟାନ ଦେଇ ଶୁଣିଲେ। ପୂର୍ବରୁ ଶ୍ରୀମତୀ ଗ୍ରେନ୍‌ଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ମୋଟେ ନଥିଲା। ତେଣୁ ତାଙ୍କ ପୁଅ ସ୍ଥିର କଲେ ଯଦି ଡକ୍ଟର ଫାଇନ୍‌ମ୍ୟାନ୍ ତାଙ୍କ ମା'ଙ୍କ ନିକଟକୁ ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପତ୍ର ଲେଖନ୍ତି ତେବେ ମା'ଙ୍କ ମନରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ। ଡକ୍ଟର ଫାଇନ୍‌ମ୍ୟାନ୍ ନିଜ ଛାତ୍ରଙ୍କ ଅନୁରୋଧ ରକ୍ଷା କରି ଶ୍ରୀମତୀ ଗ୍ରେନ୍‌ଙ୍କ ନିକଟକୁ ଗୋଟିଏ ପତ୍ର ଲେଖିଥିଲେ, ''ପ୍ରିୟ ଶ୍ରୀମତୀ ଗ୍ରେନ୍, ଆପଣଙ୍କ ପୁଅ ଆପଣଙ୍କୁ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ

ପଢ଼ାଇବା ଲାଗି ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କରିଥିବା ସବୁ ଉଦ୍ୟମକୁ ଆପଣ ଭୁଲି ଯାଆନ୍ତୁ। ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଦୁନିଆର ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ ନୁହେଁ, ବରଂ ପ୍ରେମ ହିଁ ସବୁଠାରୁ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ ! ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ, ରିଚ୍ଚାର୍ଡ ଫାଇନ୍‌ମ୍ୟାନ୍ ।''

ନିଜର ବୃତ୍ତି ପ୍ରତି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଷ୍ଠାର ଅର୍ଥ ମୋଇନିହାମ୍‌ଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣିତ ହେଉଥିବା ବେଳେ, ନିଜ କାମରେ ସ୍ନେହ ଓ ପ୍ରେମର ଭୂମିକା ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଫାଇନ୍‌ମ୍ୟାନ୍‌ଙ୍କ ଆଦର୍ଶରୁ ପ୍ରମାଣିତ । ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ବୃତ୍ତିଗତ ଓ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଜୀବନରେ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଭିତ୍ତିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀର ଆବଶ୍ୟକତା କେତେ ତାହା ସହଜରେ ଏଇ ଦୁଇ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତରୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଇପାରେ ।

ବର୍ତ୍ତମାନର ପାଠଶାଳାରେ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରତି ଆଦୌ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆ ଯାଉନାହିଁ । ବରଂ ଏହି ଦିଗଟି ପ୍ରତି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବହେଳା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯାଉଛି । ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଟି.ଏସ୍. ଇଲିଅଟ୍ କହିଥିଲେ, ''କେଉଁଠି ପ୍ରଜ୍ଞାର ସ୍ଥିତି ଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ହଜିଯାଇଛି ତ କେଉଁଠାରେ ଜ୍ଞାନର ସ୍ଥିତି ତଥ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ହଜିଯାଇଛି ।'' ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ଉନ୍ନତତର କମ୍ପ୍ୟୁଟରମାନ ଉଦ୍ଭାବନ ହେଉଥିବା ବେଳେ ଟି.ଏସ୍.ଇଲିଅଟ୍‌ଙ୍କ ପରି କବିଙ୍କ ଏହି ମନ୍ତବ୍ୟ ବାସ୍ତବିକ ଯଥାର୍ଥ । ଆଜି ଯଦି କବି ବଞ୍ଚିଥା'ନ୍ତେ ସେ ହୁଏତ ପଚ୍ଚରିଥା'ନ୍ତେ, ''ମନୁଷ୍ୟକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଜ୍ଞାନ ଦେଉଥିବା କମ୍ପ୍ୟୁଟର ତଥ୍ୟ କେଉଁଠି ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରଜ୍ଞାରେ ପରିଣତଯୋଗ୍ୟ ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନ କେଉଁଠି ରହିଛି ?''

Laser typeset at SRUJANIKA, Jagamara, Bhubaneswar 751030
and printed at JJ Offset Printers, Delhi-110035